

# TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

CODICE C.U.P. I21B05000290007  
CODICE C.I.G. 017107578C

## MONITORAGGIO AMBIENTALE

### RELAZIONE ANNUALE CORSO D'OPERA 2013

#### SUOLO

CONSORZIO DI PROGETTAZIONE:

**C.T.E.**  
**Consorzio Tangenziale Engineering**  
Via G. Vida, 11 - 20127 MILANO

PRESIDENTE: Ing. Maurizio Torresi

I COMPONENTI:



SPEA Ingegneria Europea S.p.A



SINA S.p.A



Milano Serravalle Engineering S.r.l



TECHNITAL S.p.A



PRO.ITER. S.r.l



GIRPA S.p.A

COORDINAMENTO ATTIVITA'  
MONITORAGGIO AMBIENTALE



Ing. Dorina Spoglianti  
Ordine Ingegneri Milano n°A 20953

ESECUZIONE ATTIVITA'  
MONITORAGGIO AMBIENTALE



Ing. Ferruccio Bucalo  
Ordine Ingegneri Genova n°4940



IL CONCEDENTE



CONCESSIONI  
AUTOSTRADALI  
LOMBARDE

IL CONCESSIONARIO

tangenziale  
esterna

IL DIRETTORE DEI LAVORI

A	Aprile 2014	EMISSIONE	P. A. L. Bartoloni	Ing. F. Occulti	Ing. F. Bucalo
EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE PROGETTUALE	CONTR.	APPROV.
IDENTIFICAZIONE ELABORATO				DATA:	APRILE 2014
OPERA      TRATTO OPERA      AMBITO      TIPO ELABORATO      PROGRESSIVA      REV. <b>MONTEEM</b> <b>0</b> <b>CO</b> <b>SU</b> <b>205</b> <b>A</b>				SCALA:	-

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>2</b>
1.1 ATTIVITA' SVOLTA.....	3
1.2 PUNTI DI MONITORAGGIO.....	3
1.3 METODICHE DI MONITORAGGIO.....	5
1.4 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA.....	6
1.5 ATTIVITA' DI CONTROLLO/VALIDAZIONE DI ARPA.....	6
<b>2. RISULTATI OTTENUTI</b> .....	<b>7</b>
<b>3. CONCLUSIONI</b> .....	<b>51</b>
<b>ALLEGATO 1 – CERTIFICATI DI LABORATORIO</b> .....	<b>52</b>

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

## 1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ambientale di corso d'opera della componente suolo svolte nel corso del 2013 relativamente alla costruzione della Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM).

Il tracciato della Tangenziale Est Esterna, che si sviluppa per circa 32 km con giacitura prevalente nord-sud attraverso la pianura padana, realizza il collegamento fra l'autostrada A4 ad Agrate Brianza a nord e l'autostrada A1 a Melegnano a sud.

La nuova infrastruttura interessa principalmente il territorio della Provincia di Milano che attraversa per 25.6 km e solo marginalmente la parte nord-ovest del territorio provinciale di Lodi (che attraversa per 7.4 km).

Il nuovo collegamento autostradale taglia trasversalmente gli assi primari autostradali e la rete extraurbana secondaria di penetrazione da e per Milano: si individuano 3 svincoli di interconnessione (autostrada A4 Milano – Bergamo, nuova autostrada BRE.BE.MI, autostrada A1 Milano – Bologna) e 5 svincoli con la viabilità extraurbana secondaria (Pessano con Bornago, Gessate, Pozzuolo Martesana, Paullo e Vizzolo Predabissi).

Complessivamente l'intervento prevede tratti in rilevato per circa 23.6 Km, in trincea per circa 5.5 Km, in viadotto per circa 1.8 Km e in galleria artificiale per circa 2.1 Km.

Lo scopo del monitoraggio del suolo durante la fase di corso d'opera è quello di valutare i cambiamenti che subiscono i terreni accantonati in cumuli nell'ottica del loro riutilizzo per le opere di ripristino a verde; pertanto vengono analizzati quei parametri che danno indicazioni sulla fertilità del suolo.

Le attività di monitoraggio poste in essere seguono quanto definito nel piano di Monitoraggio Ambientale (rif. doc: Z0055EXXXXXXXXXX0MNRH012A).

## 1.1 ATTIVITA' SVOLTA

Nel bollettino di Corso d'Opera relativo all'anno 2013 sono riportati i risultati delle analisi eseguite sul suolo prelevato dai cumuli di terreno accantonato.

Le metodiche adottate sono quelle descritte nel piano di monitoraggio ambientale.

## 1.2 PUNTI DI MONITORAGGIO

Nelle tabelle seguenti si riportano le attività previste per ogni sito dal PMA e le date in cui sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate.

Codice	Comune	Cantiere	Attività fase Corso d'Opera		
			OC-M1	OC-M2	OC-M3
SOL-CP-01	Caponago	ATL 04	x		
SOL-CM-01	Cambiago	ATC 03	x	x	
SOL-CP-02	Caponago	CB 01	x	x	
SOL-PB-01	Pessano con Bornago	AS 03	x		
SOL-GE-01	Gessate	CI 01	x	x	
SOL-GE-03	Gessate	ATC 04	x		
SOL-PM-01	Pozzuolo Martesana	AS 05	x		
SOL-GO-01	Gorgonzola	ATC 06	x		
SOL-PM-03	Pozzuolo Martesana	ATL 11	x	x	
SOL-ML-01	Melzo	CI 02	x	x	
SOL-TR-01	Trucazzano	CB 02	x		
SOL-LI-01	Liscate	ATL 13	x		
SOL-TR-02	Trucazzano	AS 06	x	x	
SOL-CZ-01	Comazzo	AS 07	x		
SOL-CZ-02	Comazzo	ATL 14	x	x	
SOL-PA-01	Paullo	AS 08	x		
SOL-PA-02	Paullo	AS24	x	x	
SOL-PA-04	Paullo	AS 09	x		
SOL-MU-02	Mulazzano	AS 10	x		
SOL-DR-01	Dresano	ATC 14	x		
SOL-CS-03	Casalmaiocco	ATC 16	x		
SOL-VP-01	Vizzolo Predabissi	CI 04	x	x	
SOL-CS-02	Casalmaiocco	CB 04	x		
SOL-VP-03	Vizzolo Predabissi	ATL 20	x	x	
SOL-CL-01	Cerro al Lambro	AS 13	x		
SOL-CL-02	Cerro al Lambro	ATC 25	x	x	
SOL-CL-03	Cerro al Lambro	ATL 22	x		
SOL-PB-02	Pessano con Bornago	ASV01			x
SOL-PM-02	Pozzuolo Martesana	ASV02			x
SOL-CZ-03	Comazzo	ASV03			x
SOL-MU-01	Mulazzano	ASV04			x
SOL-VP-04	Vizzolo Predabissi	AS 23	x		

Codice	Comune	Cantiere	Data del rilievo			
SOL-CP-01	Caponago	ATL 04	22/01/2013		29/08/2013	
SOL-CM-01	Cambiago	ATC 03				
SOL-CP-02	Caponago	CB 01		23/04/2013	29/08/2013	21/10/2013
SOL-PB-01	Pessano con Bornago	AS 03	22/01/2013		29/08/2013	
SOL-GE-01	Gessate	CI 01	27/02/2013	23/04/2013	29/08/2013	21/10/2013
SOL-GE-02	Gessate	ATL 08				
SOL-GE-03	Gessate	ATC 04				
SOL-PM-01	Pozzuolo Martesana	AS 05	23/01/2013		28/01/2013	
SOL-GO-01	Gorgonzola	ATC 06		23/04/2013		21/10/2013
SOL-PM-03	Pozzuolo Martesana	ATL 11	23/01/2013	23/04/2013	28/01/2013	21/10/2013
SOL-ML-01	Melzo	CI 02	22/01/2013	22/04/2013	28/08/2013	21/10/2013
SOL-TR-01	Trucazzano	CB 02	23/01/2013		28/08/2013	
SOL-LI-01	Liscate	ATL 13	27/02/2013		28/08/2013	
SOL-TR-02	Trucazzano	AS 06	22/02/2013	22/04/2013	28/08/2013	22/10/2013
SOL-CZ-01	Comazzo	AS 07				22/10/2013
SOL-CZ-02	Comazzo	ATL 14				22/10/2013
SOL-PA-01	Paullo	AS 08				
SOL-PA-02	Paullo	AS24				
SOL-PA-03	Paullo	ATL 16				
SOL-PA-04	Paullo	AS 09	22/01/2013	22/04/2013	27/08/2013	21/10/2013
SOL-MU-02	Mulazzano	AS 10	22/01/2013		27/08/2013	
SOL-DR-01	Dresano	ATC 14				
SOL-CS-03	Casalmaiocco	ATC 16	22/01/2013	22/04/2013	27/08/2013	
SOL-VP-01	Vizzolo Predabissi	CI 04	27/01/2013	22/04/2013	27/08/2013	22/10/2013
SOL-CS-01	Casalmaiocco	ATC 22				
SOL-CS-02	Casalmaiocco	CB 04				
SOL-VP-02	Vizzolo Predabissi	AS 20				
SOL-VP-03	Vizzolo Predabissi	ATL 20	23/01/2013	22/04/2013	27/08/2013	22/10/2013
SOL-CL-01	Cerro al Lambro	AS 13	22/01/2013		27/08/2013	
SOL-CL-02	Cerro al Lambro	ATC 25				
SOL-CL-03	Cerro al Lambro	ATL 22				
SOL-PB-02	Pessano con Bornago	ASV01				
SOL-PM-02	Pozzuolo Martesana	ASV02	23/01/2013	23/04/2013	28/08/2013	21/10/2013
SOL-CZ-03	Comazzo	ASV03				22/10/2013
SOL-MU-01	Mulazzano	ASV04				
SOL-VP-04	Vizzolo Predabissi	AS 23	27/02/2013		27/08/2014	

Corso d'opera non attivo
Sito nel quale non è previsto il corso d'opera
Terreno non espropriato

Durante i sopralluoghi propedeutici ai rilievi è stato rilevato che nel sito di monitoraggio SOL-CS-03 (cantiere ATC16), i cumuli monitorati fino al mese di agosto 2013, non erano più presenti; pertanto non sono state eseguite le analisi del suolo per questo sito.

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

### **1.3 METODICHE DI MONITORAGGIO**

La qualità del suolo accantonato durante la fase di corso d'opera è monitorata tramite le seguenti metodiche previste dal PMA.

#### Verifica della qualità dell'epipedon (OC-M1)

Cadenza semestrale.

Analisi di laboratorio per la ricerca delle seguenti caratteristiche:

- geometriche (profondità e densità);
- fisiche (granulometria, classe tessiturale);
- chimiche (pH in acqua e in KCl, C totale, Carbonati totali, Azoto totale).
- 

#### Monitoraggio microbiologico (OC-M2)

Cadenza trimestrale.

Valutazioni di ordine biologico per apprezzare le variazioni e gli stress durante il ciclo annuale.

#### Analisi chimiche di laboratorio (OC-M3)

Cadenza trimestrale.

Saranno determinati i seguenti indicatori:

- C totale;
- Azoto totale;
- densità apparente;
- C/N;
- respirazione;
- C labile;
- C microbico
- relativi indici di funzionalità biologica.

Per quanto riguarda il metodo di campionamento, il terreno da analizzare viene prelevato escludendo lo strato più superficiale (corrispondente alla lettiera). Ogni campione medio analizzato è ottenuto dal mescolamento di 5 subcampioni.

Il campione di suolo è prelevato tramite l'utilizzo di apposite spatole e conservato in sacchetti di PVC o in barattoli di vetro a seconda della tipologia di analisi da eseguire.

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

## 1.4 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Le analisi previste dal PMA verranno eseguite in laboratori accreditati ACCREDIA secondo la normativa UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Di seguito si riporta l'elenco delle apparecchiature utilizzate per le analisi dei terreni.

<b>ANALISI TERRENI</b>
<b>Elenco apparecchiature</b>
<b>Denominazione - Modello - Costruttore</b>
<b>pHmetro</b>
Elettrodo combinato Hanna Instrument per misura pH
Sonda per la misura della temperatura Hanna Instrument
pHmetro Hanna Instrument H9321
Setacci in acciaio inox
<b>Misuratore di ossigeno data logger</b>
Drager Pac III (misuratore di ossigeno)
Drager Pac interface cradle
<b>pHmetro/Termometro/Misuratore di Potenziale Redox portatile</b>
pHmetro/Termometro portatile Hanna Inst. HI 9026
Sonda per la misura del Potenziale Redox H3131 Hanna Inst.
Sonda per la misura del pH Hanna Inst.
Sonda per la misura di temperatura Hanna Inst.
<b>Spettrofotometro UV-VIS</b>
Spettrofotometro UV-VIS Varian Cary 120 Scan
PC Dell
<b>Spettrofotometro di Assorbimento Atomico con atomizzatore a fiamma</b>
Spettrofotometro Spectr AA 240 FS Varian
PC Dell
Pompa Peristaltica SIPS per diluizioni
Autocampionatore SPS 3
<b>Spettrofotometro di Assorbimento Atomico con atomizzatore a fornello di grafite</b>
Spettrofotometro Spectr AA 240 Z Varian
Atomizzatore a fornello di grafite GTA 120 per Spectr AA 240 VARIAN
Autocampionatore PSD 120
Chiller van der Heijden Minore II VD
Mantelli riscaldanti Gerhardt per estrattori Soxhlet
Mantelli scaldanti per soxhlet Falc BE4 500ml
Distillatore Vapodest 20s – Gerhardt

## 1.5 ATTIVITA' DI CONTROLLO/VALIDAZIONE DI ARPA

Nel trimestre in oggetto non sono state eseguite misure in presenza di ARPA in qualità di Supporto Tecnico dell'Osservatorio Ambientale.

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

## 2. RISULTATI OTTENUTI

Tra i parametri ricercati tramite le analisi di laboratorio vengono evidenziati quelli che da un punto di vista agronomico rivestono un ruolo importante per la fertilità del suolo; in particolare:

- La tessitura; è un parametro del terreno particolarmente interessante in quanto influenza il drenaggio, la plasticità e l'adesività del terreno, nonché la sua vulnerabilità all'erosione, la percolazione di inquinanti e l'attitudine ad ospitare diversi tipi di colture.
- L'azoto; nel terreno è presente, stabilmente, sotto forma di azoto organico e trattenuto perciò per assorbimento biologico. Una quota di minore entità è presente in forma minerale come azoto ammoniacale adsorbito sui colloidi e come azoto nitrico disciolto nella soluzione circolante. Quest'ultimo, che rappresenta la forma direttamente assimilabile, è soggetto a perdite per dilavamento e per denitrificazione. Il giudizio di dotazione di azoto nel terreno può essere così riassunto:

Azoto totale (g/Kg)	Valutazione agronomica
Inferiore a 0,5	Molto basso
tra 0,5 e 1	Basso
tra 1 e 1,5	Mediamente fornito
Superiore a 1,5	Ben fornito

- La reazione del terreno è determinata dal rapporto quantitativo fra ioni idrogeno e ioni ossidrilici nella soluzione circolante, che a sua volta è il risultato di una dinamica complessa in cui concorrono i composti chimici disciolti nell'acqua che arriva al terreno, i materiali che vengono incorporati nel terreno, l'attività biologica delle piante e dei microrganismi e infine, i fenomeni fisico-chimici che si sviluppano nell'interfaccia di separazione tra frazione solida e soluzione circolante. Per lo sviluppo dei vegetali i valori di pH devono in genere essere compresi tra 6,0 e 8,5. Di seguito si riporta la tabella con la classificazione del pH.

Classificazione (pH in acqua)	Reazione
Ultraacido	<3,5
Estremamente acido	3,5 - 4,4
Molto fortemente acido	4,5 - 5,00
Fortemente acido	5,1 - 5,5
Moderatamente acido	5,6 - 6,0
Debolmente acido	6,1 - 6,5
Neutro	6,6 - 7,3
Debolmente alcalino	7,4 - 7,8
Moderatamente alcalino	7,9 - 8,4
Fortemente alcalino	8,5 - 9,0
Molto fortemente alcalino	>9,0



<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

- Il contenuto di carbonio organico nel suolo è in stretta relazione con quello della sostanza organica, anche se la composizione di quest'ultima presenta un elevato grado di variabilità. La sostanza organica nel suolo è costituita principalmente da cellule di microrganismi, residui animali e vegetali a diverso stadio di trasformazione e sostanze umiche di diversa età e composizione. In ogni caso, non bisogna dimenticare che il contenuto in carbonio organico dipende largamente dal clima (il contenuto di sostanza organica aumenta al diminuire della temperatura media annua e all'aumentare delle precipitazioni), fattore che deve essere tenuto in particolare considerazione per una corretta interpretazione dei risultati analitici. Comunemente, il contenuto di sostanza organica viene stimato indirettamente moltiplicando la concentrazione di carbonio organico per un coefficiente di conversione corrispondente a 1,724. Tuttavia ciò rappresenta solo un'approssimazione in quanto il fattore può variare anche tra orizzonti dello stesso suolo. Ecco perché è più appropriato esprimere il dato in carbonio organico invece che come sostanza organica. In tabella si forniscono alcune soglie orientative di correlazione tra tessitura di suolo e contenuto di carbonio organico totale.

Dotazione	Classi tessiturali USDA		
	sabbiosa - franca - sabbiosa	sabbiosa franco - sabb. franco - limosa argilloso - sabbiosa limosa	franco - argillosa franco - limosa argilloso - sabbiosa franco - arg. - limosa
	Carbonio organico (g/Kg)		
<b>Scarsa</b>	inferiore a 7	inferiore a 8	inferiore a 10
<b>Normale</b>	tra 7 e 9	tra 8 e 12	tra 10 e 15
<b>Buona</b>	tra 9 e 12	tra 12 e 17	tra 15 e 22
<b>Molto buona</b>	superiore a 12	superiore a 17	superiore a 22

- La biomassa microbica nel suolo è costituita da batteri, funghi, actinomiceti, alghe, protozoi e rappresenta circa un quarto della biomassa totale nel suolo (Pankhurst et al., 1996). Essa rappresenta un buon indicatore di qualità del suolo sia negli ambienti naturali che in quelli antropici poiché i microrganismi svolgono un'ampia gamma di funzioni ecologiche che risultano essenziali per la corretta funzionalità e salute del suolo. Oltre a essere coinvolti nei processi di pedogenesi, i microrganismi svolgono un ruolo fondamentale nella degradazione della sostanza organica e nella produzione di humus. Partecipando attivamente ai cicli dei nutrienti, assicurano il rinnovamento e l'approvvigionamento della maggior parte degli ioni del suolo e si comportano da riserva di elementi minerali, come l'N, trattenendoli negli orizzonti superficiali del suolo, proteggendoli dalla lisciviazione, e rilasciandoli progressivamente alle piante (Smith e Paul, 1990; Pankhurst et al., 1995; Kennedy e Papendick, 1995). La natura dinamica della biomassa microbica, cioè la capacità di cambiare e adattarsi continuamente ai cambiamenti ambientali, la rende un indicatore particolarmente sensibile ai cambiamenti determinati dall'uomo sul suolo. La biomassa microbica è influenzata dalla sostanza organica del suolo, dalle condizioni climatiche, dal contenuto di acqua, dalla temperatura, dal pH, dalla struttura e dalla tessitura del suolo, oltre che da tutti i tipi di interventi dell'uomo nella gestione di suoli.

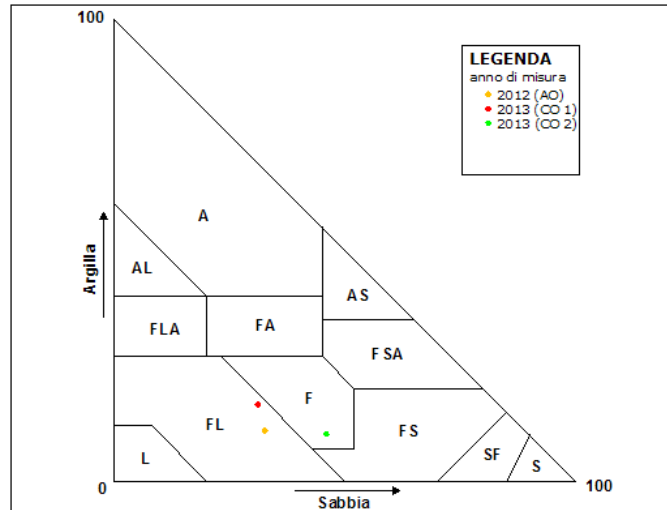
<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

- La componente microbica può fornire informazioni sulla qualità del suolo non solo in termini di biomassa, ma anche in termini di attività. L'attività microbica viene determinata come respirazione del suolo, misurando la CO<sub>2</sub> prodotta dall'ossidazione della sostanza organica. Si tratta di un parametro che offre indicazioni sull'attività dei processi di decomposizione operati dai microrganismi del suolo (Brookes, 1985). E' stato stimato (Parker e Dopxtader, 1983), infatti, che la microflora edafica è responsabile del 71% dell'evoluzione di CO<sub>2</sub> totale dal suolo. La respirazione del suolo dipende in larga misura dallo stato fisiologico delle cellule microbiche ed è principalmente legata alle variazioni del contenuto di sostanza organica, della temperatura e dell'umidità del suolo, che in molti suoli costituiscono fattori limitanti per la comunità microbica.

Specifichiamo che i valori riportati di seguito sono il risultato della media dei valori derivanti dalle analisi di più campioni prelevate in uno stesso sito e che il confronto con i risultati della fase ante operam si riferisce ai valori ottenuti dalle analisi dello strato più superficiale analizzato.

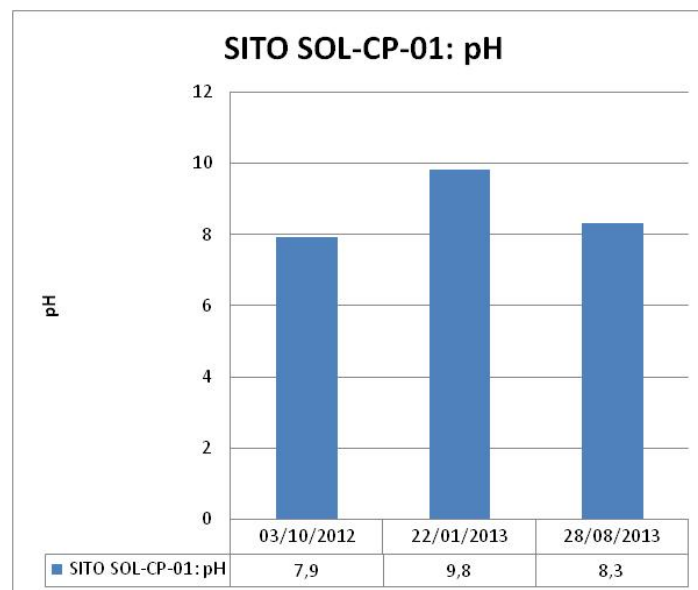
**SOL-CP-01 Cantiere di riferimento: ATL04**

Dalle analisi eseguite nel corso del 2013 si evidenzia un cambio della classe tessiturale; infatti l'aumento della frazione sabbiosa e la diminuzione di quella argillosa fa sì che la classe tessiturale passi da franco-limoso a franca, ossia un terreno di medio impasto.

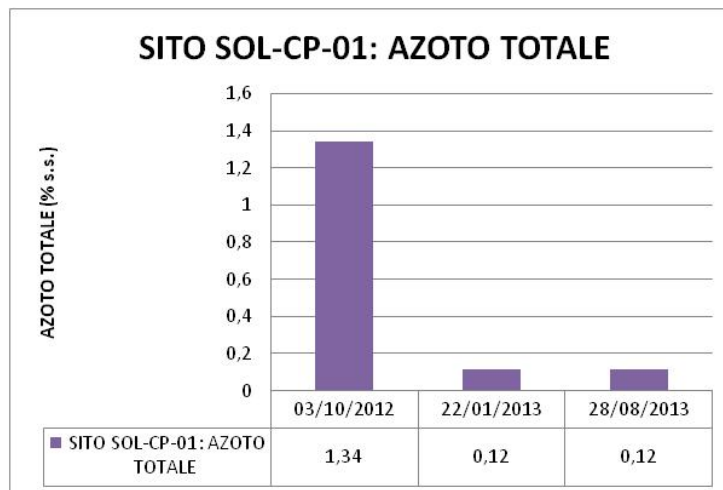


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

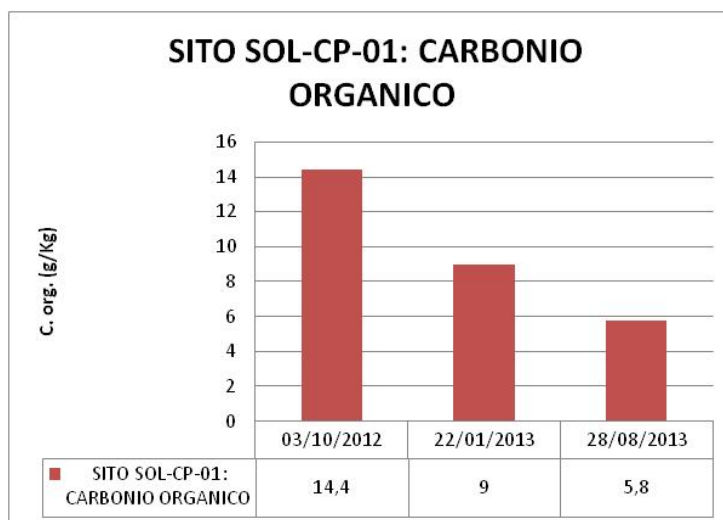
La reazione del suolo, dopo un innalzamento rilevato nelle analisi di gennaio 2013, si abbassa e torna sui valori dell'ante operam; il valore 8.3 indica un terreno moderatamente alcalino.



Relativamente alla presenza di Azoto totale, tale indicatore si assesta sugli stessi valori dello scorso rilievo, ovvero il terreno risulta mediamente fornito di questo elemento.

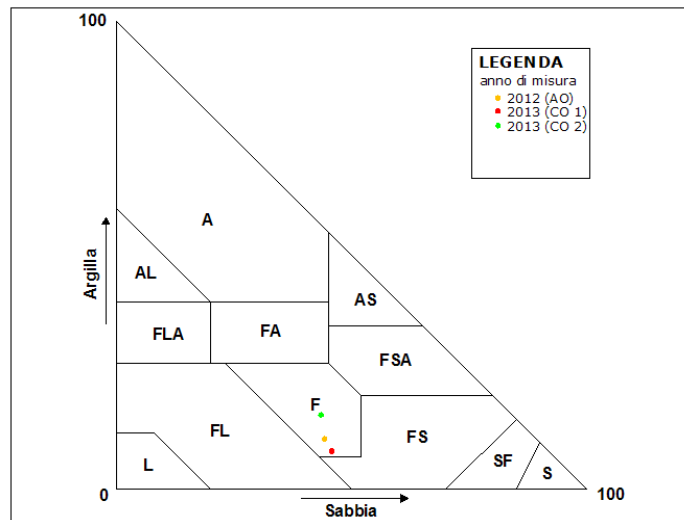


La presenza di Carbonio totale segue un trend negativo; infatti si assiste ad un impoverimento del suolo rispetto a tutti i rilievi precedenti. La dotazione di carbonio risulta scarsa.



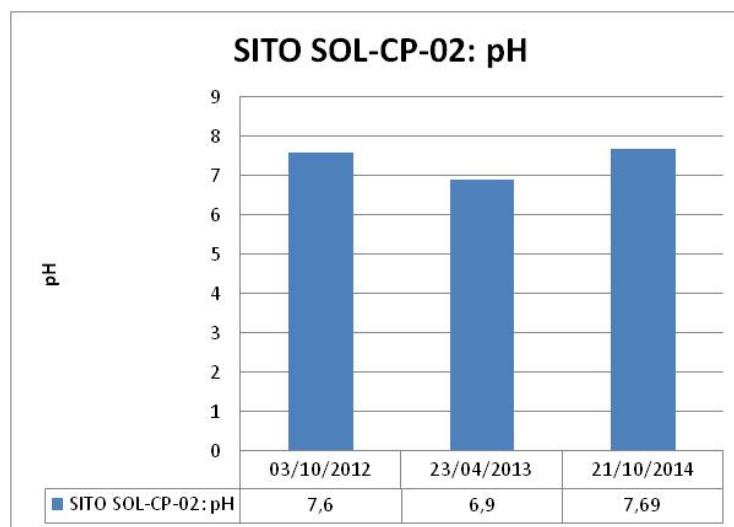
### SOL-CP-02 Cantiere di riferimento: CB01

Dalle analisi eseguite nel corso del 2013 risulta, una tessitura di medio impasto. Da un punto di vista tessiturale i terreni di medio impasto (o franchi) sono i migliori, grazie alla presenza di un'equilibrata quantità di sabbia, limo e argilla.

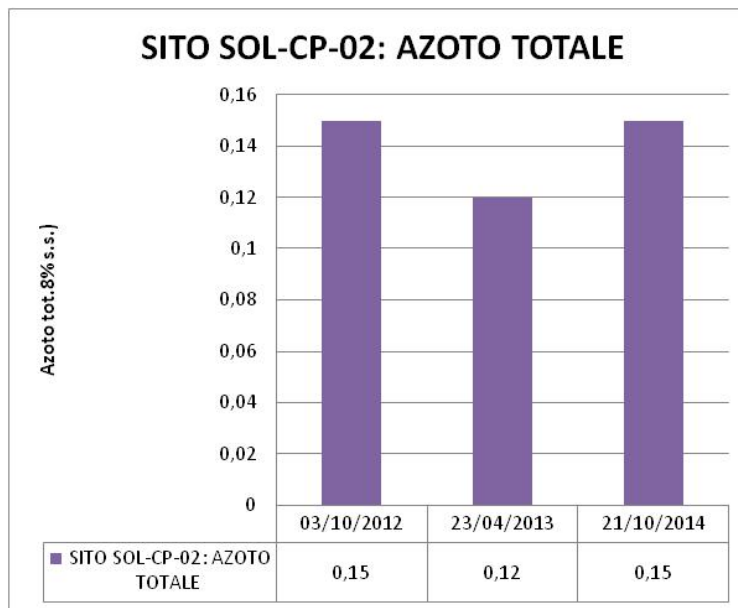


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

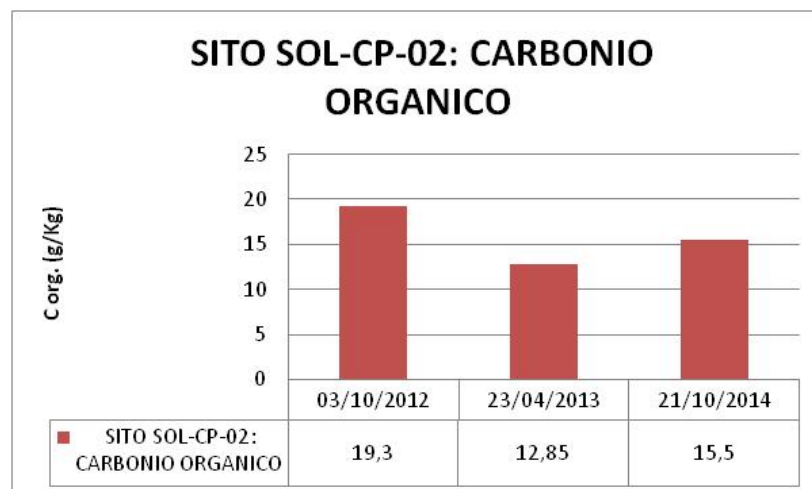
La reazione del suolo, neutra nella campagna di aprile 2013, varia leggermente tornando sui valori riscontrati in ante operam. Il suolo risulta debolmente alcalino.



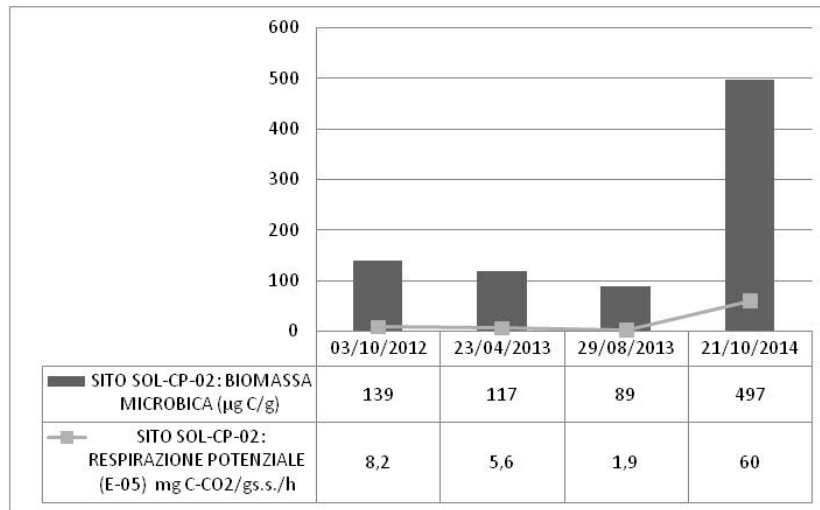
La presenza di Azoto totale si assesta sui valori rilevati nella fase ante operam; il terreno risulta ben fornito di tale elemento.



Per quanto riguarda la dotazione di carbonio organico, nel corso del quarto trimestre 2013 si assiste ad un leggero aumento del parametro rispetto a quanto rilevato ad aprile. La dotazione di carbonio organico nel suolo risulta buona.

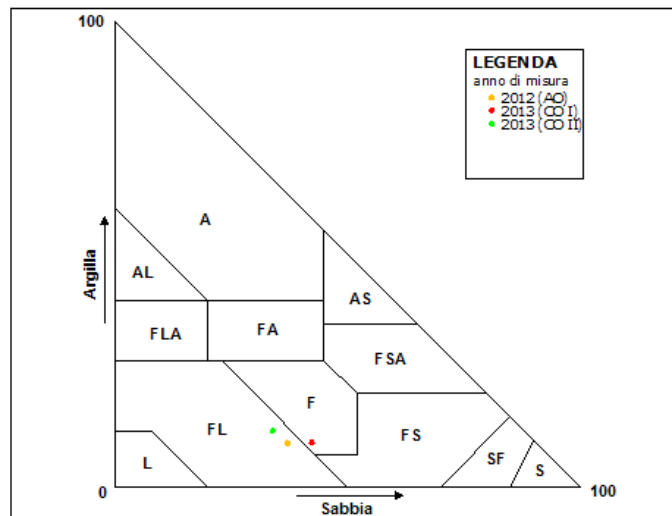


Dal seguente grafico è possibile evidenziare un forte aumento della biomassa microbica e, contestualmente, della respirazione potenziale.



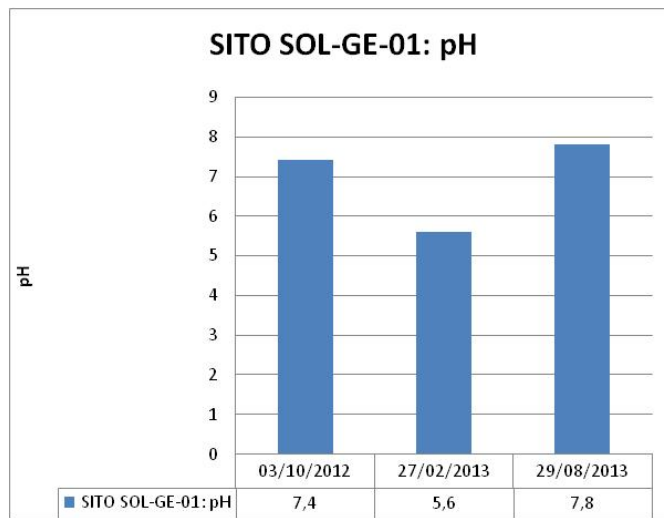
**SOL-GE-01 Cantiere di riferimento: CI01**

Le analisi eseguite sulla media dei campioni analizzati confermano una tessitura franco-limosa, così come riscontrato in ante operam.

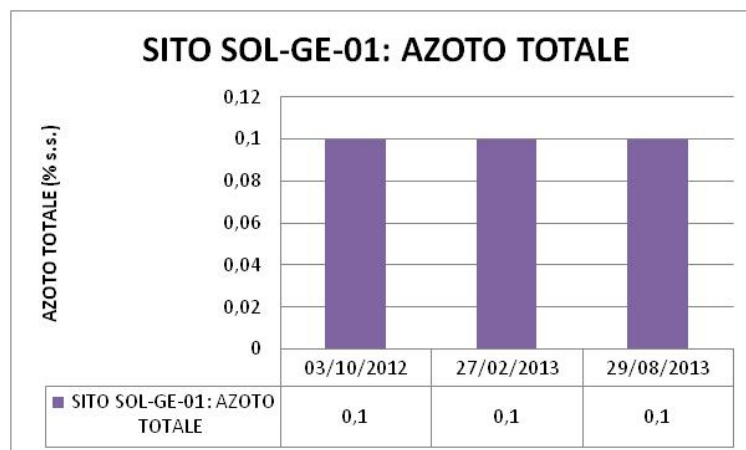


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

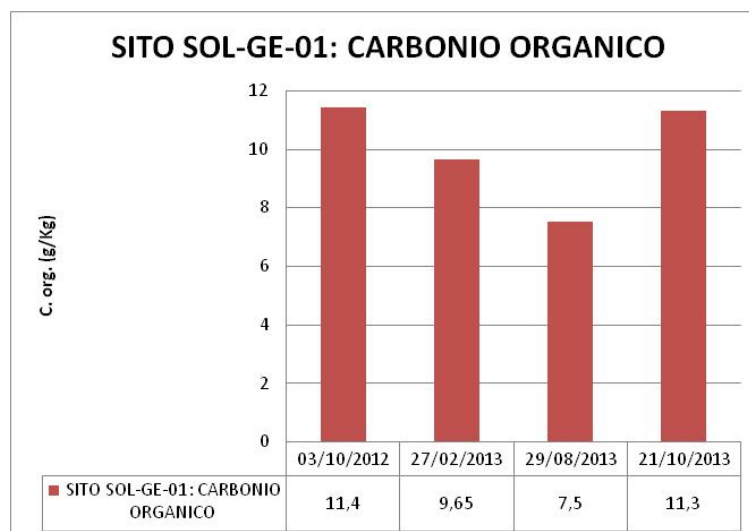
Relativamente al pH, si assiste ad un innalzamento del valore riscontrato dal rilievo di febbraio 2013 (reazione moderatamente acida) al rilievo eseguito ad agosto 2013 (reazione debolmente alcalina); quest'ultima reazione risulta confrontabile con quella rilevata in ante operam.



La dotazione di azoto totale rimane invariata; il suolo risulta mediamente fornito di questo elemento.

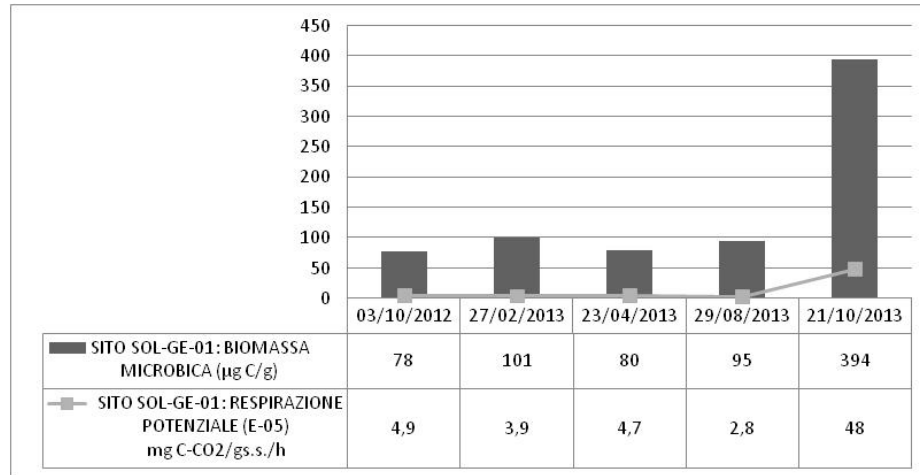


La dotazione di carbonio aumenta attestandosi sui valori riscontrati in ante operam.



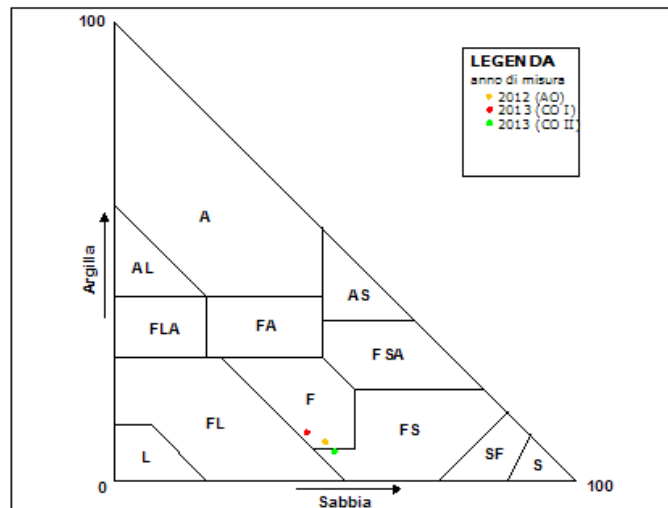


Per quanto riguarda i parametri biologici Biomassa microbica e Respirazione potenziale, si assiste ad un forte incremento di entrambi i parametri.



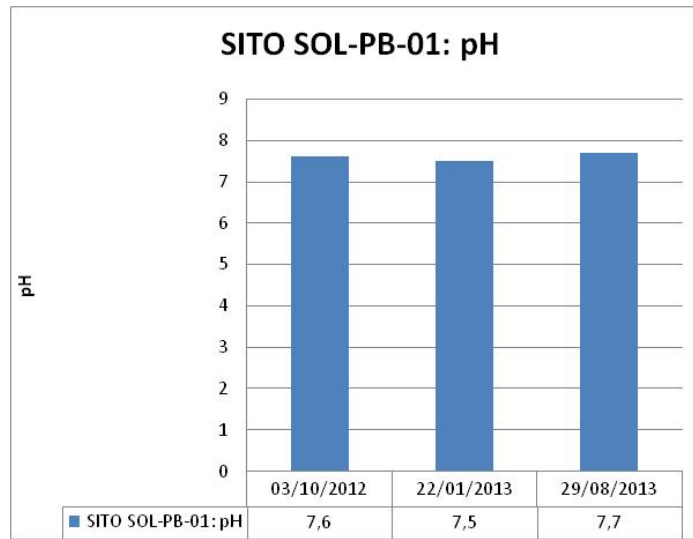
### SOL-PB-01 Cantiere di riferimento AS03

Dalle analisi eseguite nel corso del 2013 si evidenziano piccole variazioni tra le aliquote delle particelle del terreno rispetto a quanto rilevato con le analisi precedenti; il leggero aumento della frazione sabbiosa fa sì che la classe tessiturale sia al limite tra quella franca e quella franco-sabbiosa.

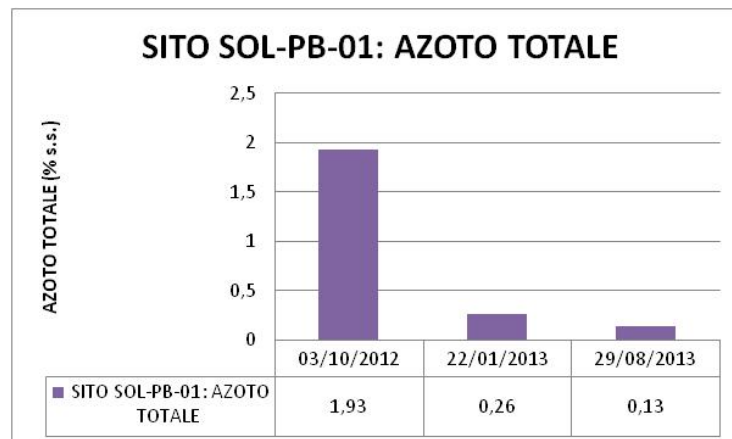


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

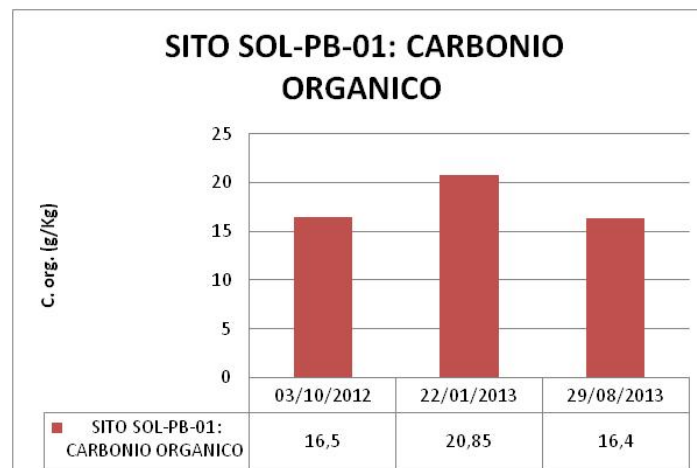
Il pH rimane quasi inalterato rispetto a quanto evidenziato in precedenza: il terreno ha una reazione debolmente alcalina.



L'azoto totale mostra un andamento decrescente. Tuttavia il terreno rimane mediamente dotato di tale elemento.

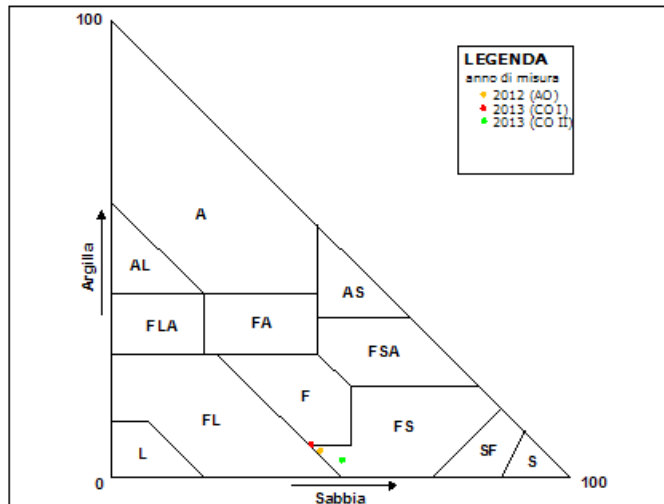


La presenza di Carbonio organico si assesta sugli stessi livelli dell'ante operam, ovvero il suolo è ben dotato di Carbonio.



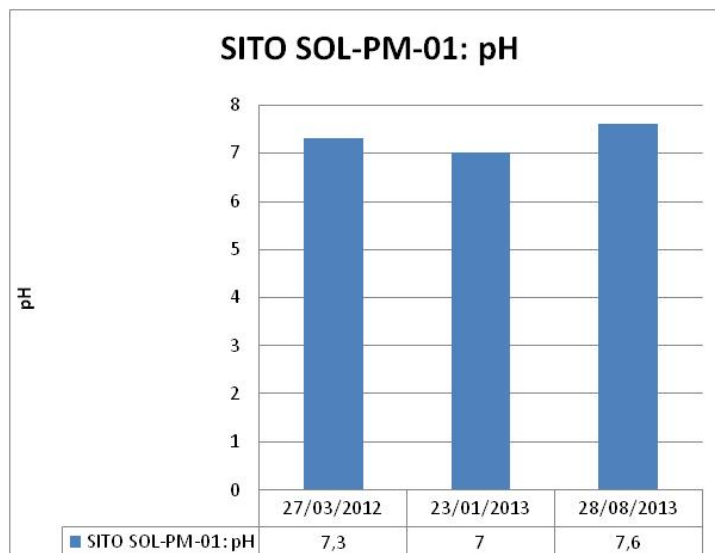
### SOL-PM-01 Cantiere di riferimento AS05

La classe tessiturale, a causa dell'aumento della frazione sabbiosa risulta più marcatamente franco sabbiosa rispetto a quanto determinato con le analisi eseguite in precedenza.

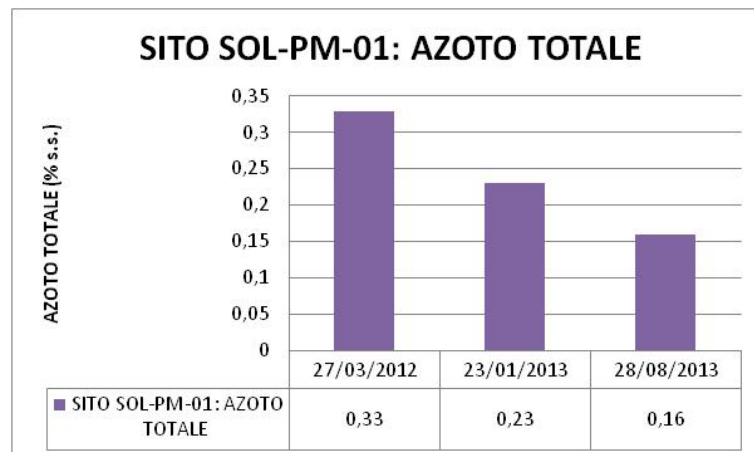


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

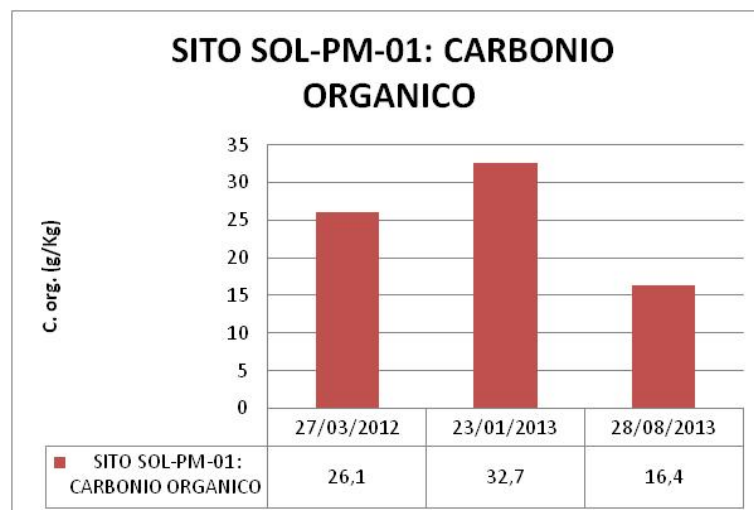
Nel terzo trimestre 2013 si assiste ad un lieve aumento del pH: la reazione del suolo passa, conseguentemente, da neutra a debolmente alcalina.



La dotazione di Azoto totale, nonostante diminuisca rispetto alle analisi precedenti, rimane buona.

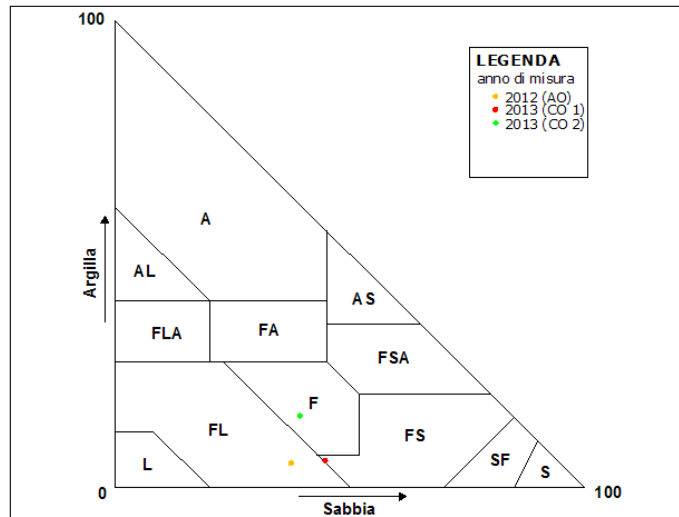


Come per l'azoto, anche per il Carbonio organico si assiste ad un decremento della quantità rilevata, ma il giudizio agronomico rimane comunque molto buono.



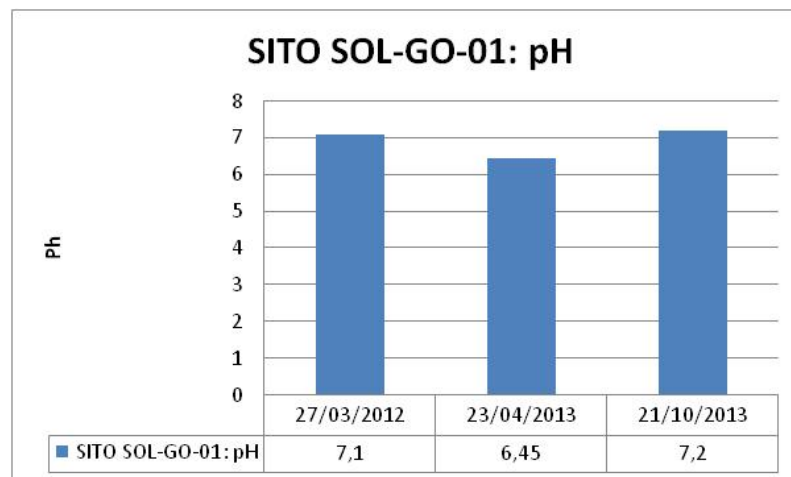
### SOL-GO-01 Cantiere di riferimento ATC06

Dalle analisi eseguite sui campioni di suolo prelevati dai cumuli si evince un lieve aumento della frazione argillosa che determina il passaggio alla classe tessiturale franca.

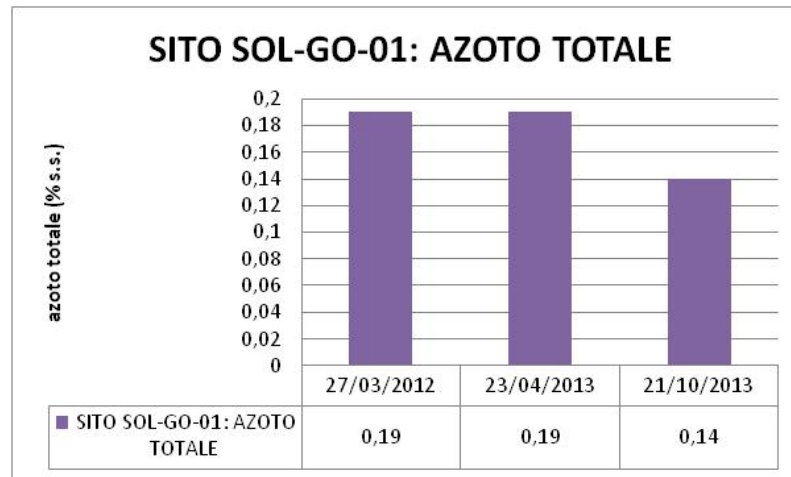


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

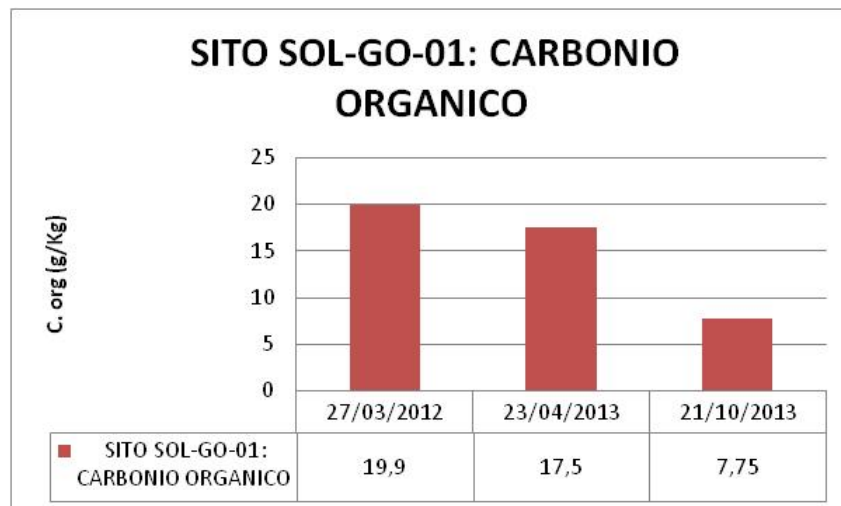
Il valore del pH aumenta leggermente rispetto a quanto rilevato ad aprile 2013 e conseguentemente la reazione risulta neutra, così come riscontrato in ante operam.



Da dotazione di Azoto totale diminuisce rispetto alle due campagne precedenti: ad oggi il terreno analizzato risulta mediamente fornito di tale elemento.

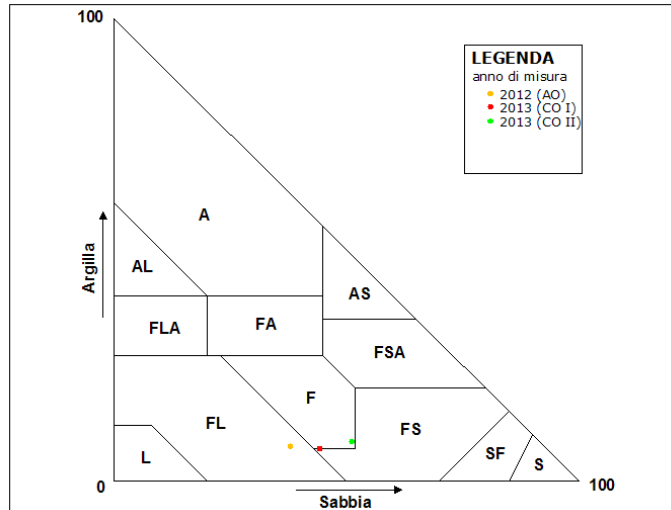


Anche la dotazione di Carbonio organico subisce un decremento; la fornitura del suolo relativa a questo elemento varia da molto buona a scarsa.



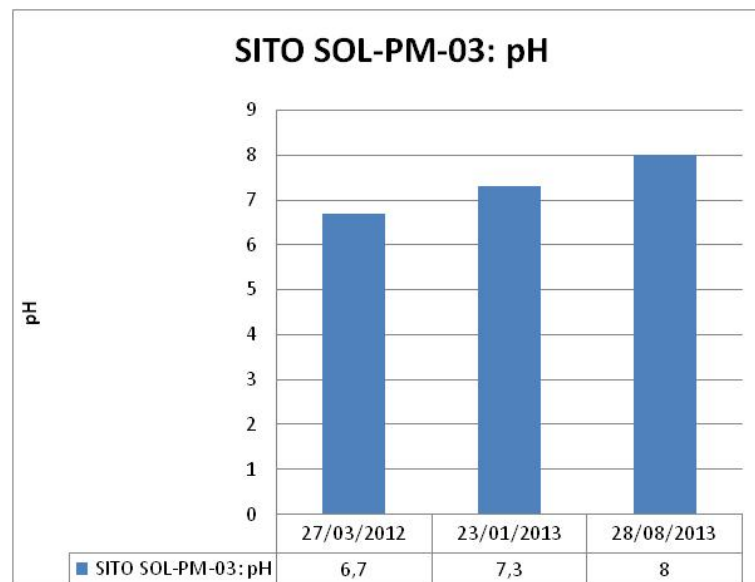
### SOL-PM-03 Cantiere di riferimento: ATL11

Relativamente alla tessitura si assiste ad un aumento della frazione argillosa a discapito di quella limosa; la classe tessiturale risulta quindi franca.

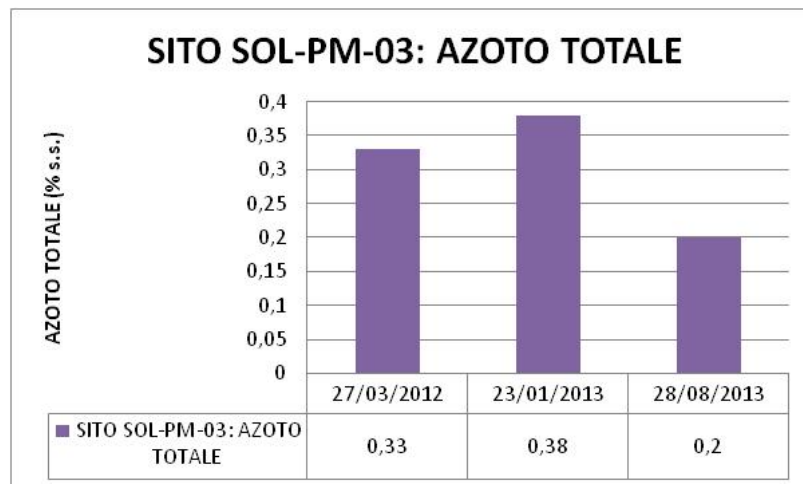


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

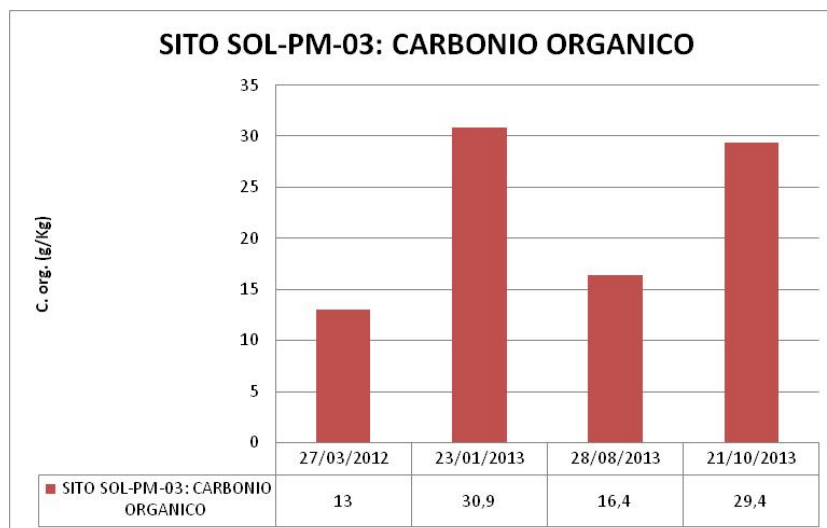
Il pH del suolo è aumentato in maniera progressiva nel corso delle campagne di monitoraggio: la reazione è classificabile in moderatamente alcalina.



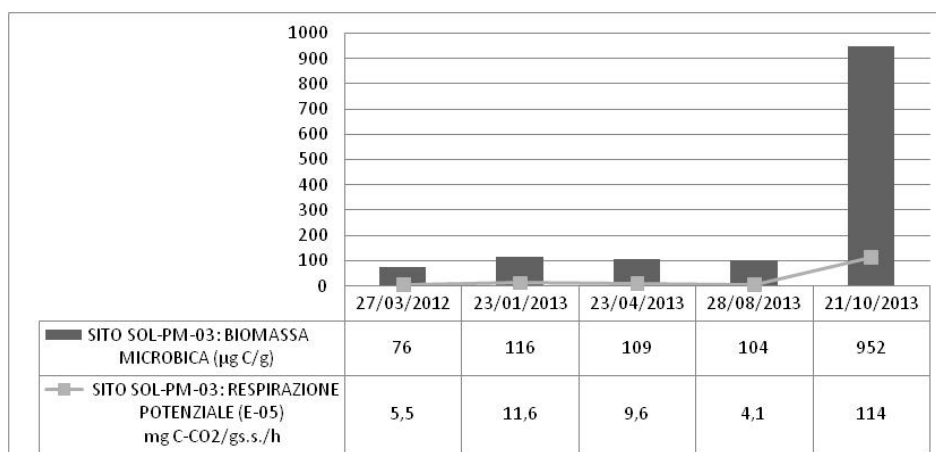
Si assiste ad una diminuzione della presenza di Azoto totale, ma la dotazione rimane comunque buona.



Il Carbonio organico presente aumenta rispetto alle analisi di agosto 2013 attestandosi su valori maggiori di quelli riscontrati in ante operam; la dotazione di questo elemento è molto buona.



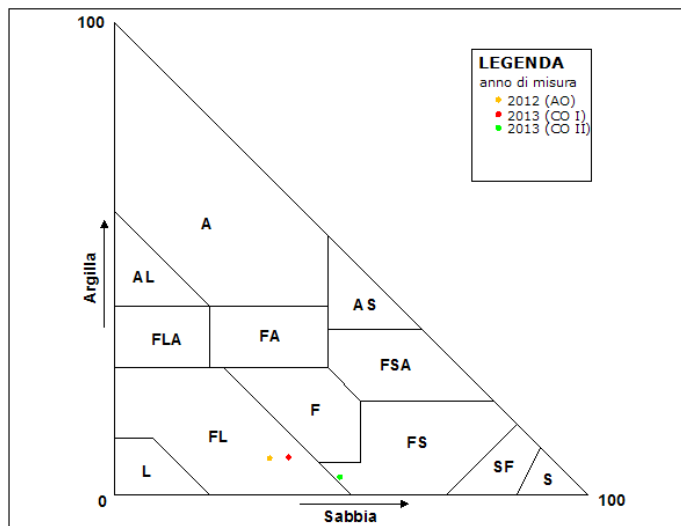
Rispetto alle campagne precedenti si assiste ad un incremento di entrambi i valori dei parametri biologici analizzati (Biomassa microbica e respirazione potenziale).





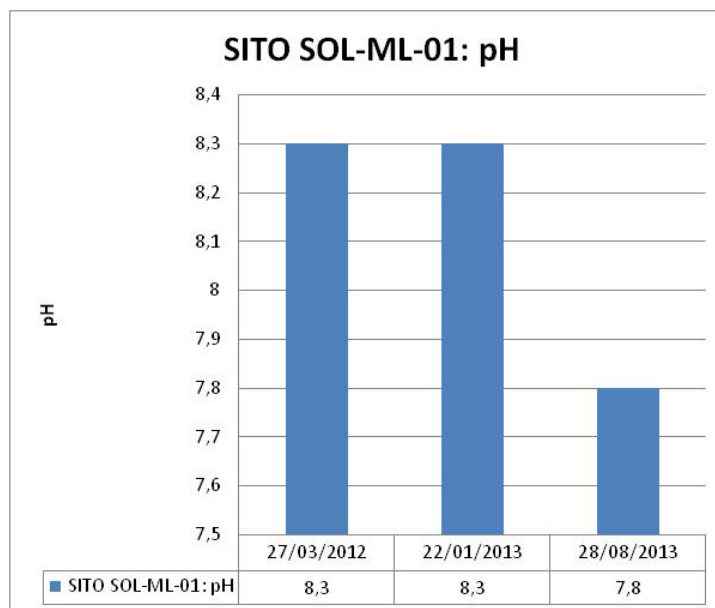
### SOL-ML-01 Cantiere di riferimento CI02

Anche con la campagna di agosto si assiste ad un ulteriore aumento della frazione sabbiosa tanto da determinare un cambiamento nella classe tessiturale che passa da franco-limoso delle due campagne di analisi precedenti a franco sabbioso.

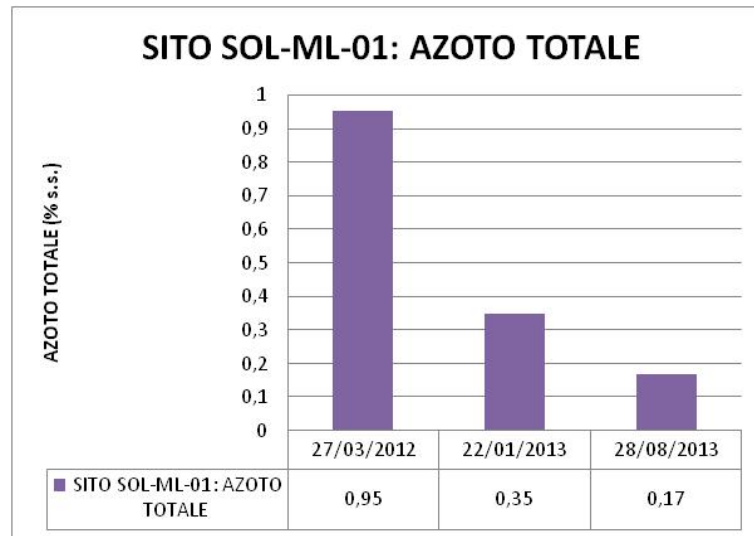


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

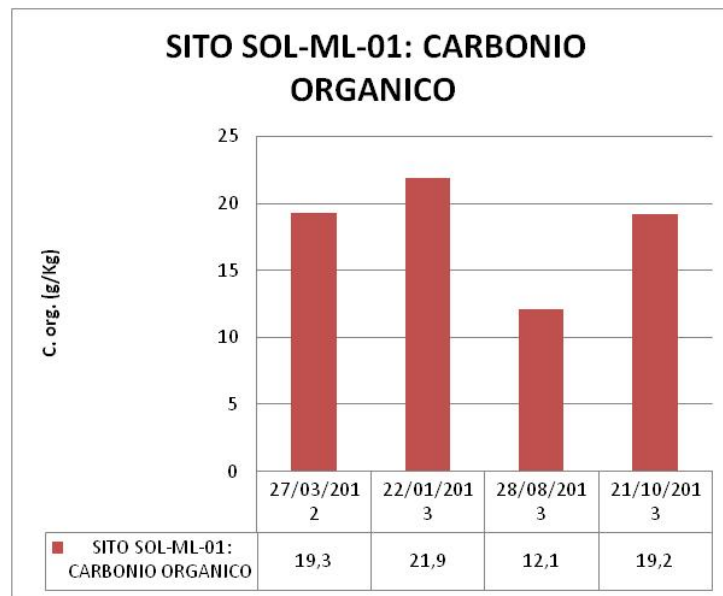
La reazione del suolo si abbassa leggermente passando da moderatamente alcalina a debolmente alcalina.



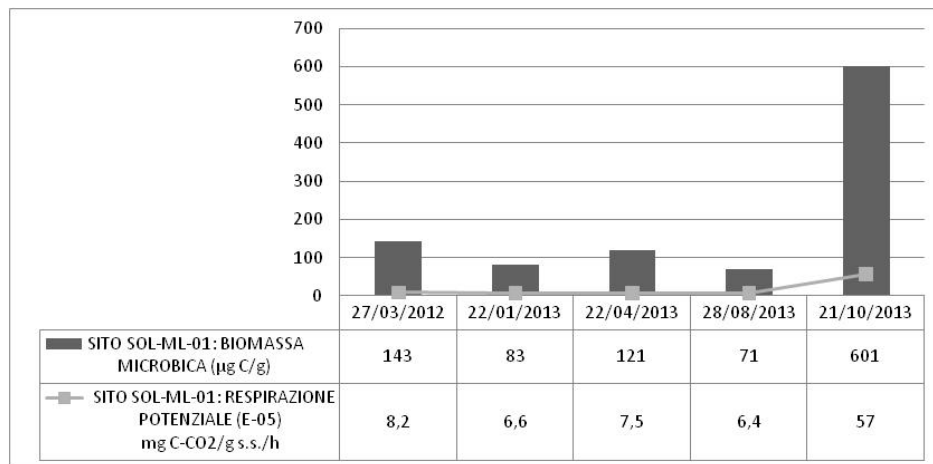
La dotazione di azoto si abbassa ulteriormente: il suolo risulta comunque ben fornito di tale elemento.



Relativamente alla presenza del Carbonio organico, nel rilievo del quarto trimestre 2013 si assiste ad un aumento della presenza di questo elemento fino ad arrivare ai valori riscontrati in ante operam. La dotazione di Carbonio risulta buona.

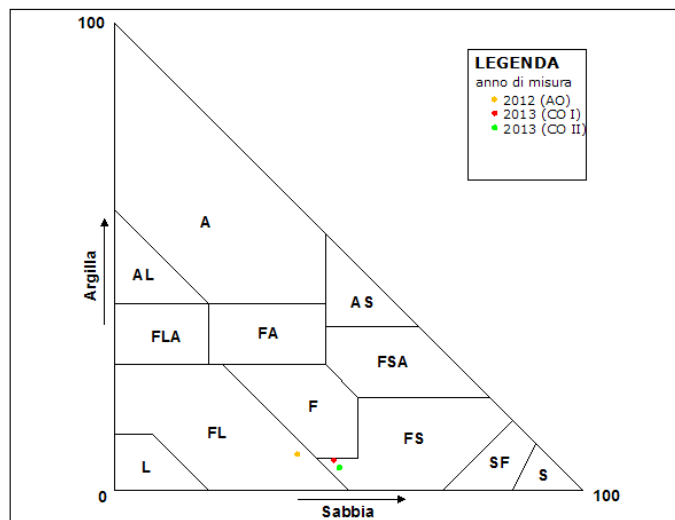


Per quanto riguarda i parametri biologici Biomassa microbica e Respirazione potenziale, si assiste ad un forte incremento di entrambi i parametri.



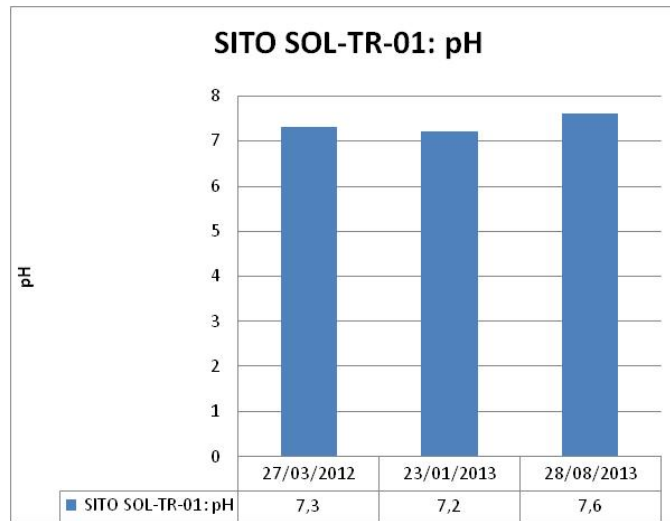
**SOL-TR-01 Cantiere di riferimento CB02**

La proporzione tra le tre classi granulometriche varia leggermente rispetto al primo rilievo della fase di corso d'opera. La classe tessitura risulta franco-sabbiosa.

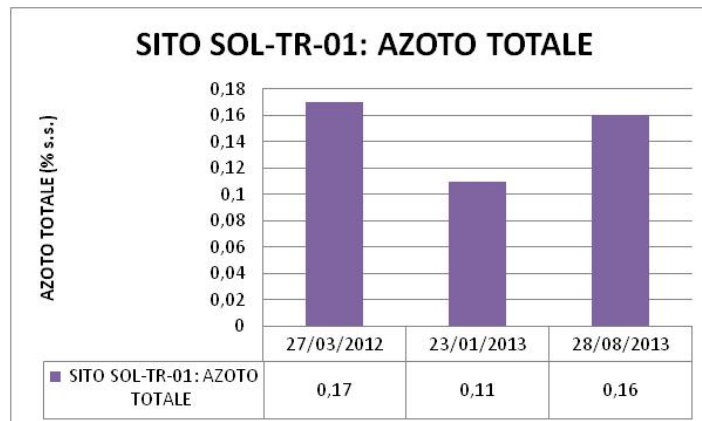


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

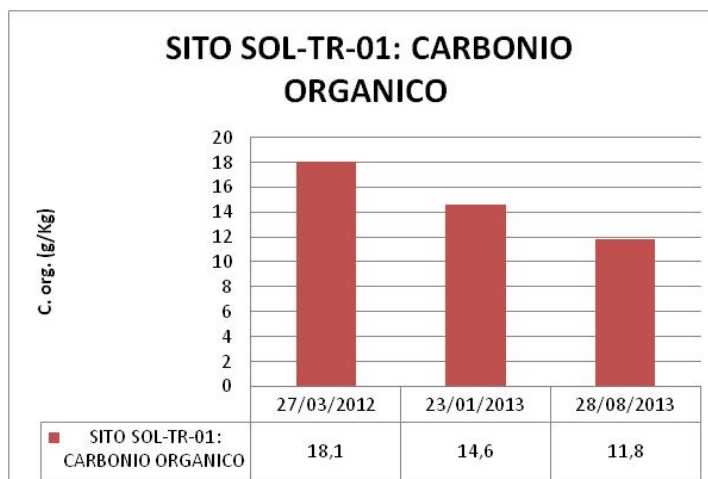
La reazione del suolo aumenta leggermente e passa da neutra a debolmente alcalina.



La presenza di azoto totale si attesta sui valori riscontrati in ante operam, ovvero il suolo risulta ben fornito di azoto.

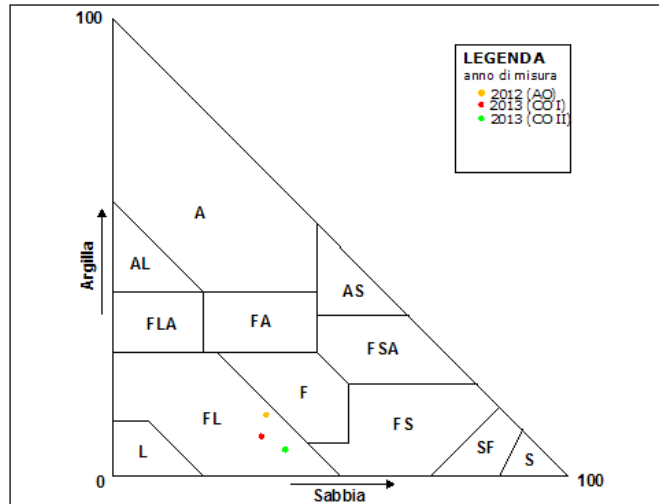


Nonostante la presenza di carbonio organico diminuisca progressivamente nel corso dei rilievi di monitoraggio, la dotazione di tale elemento rimane buona.



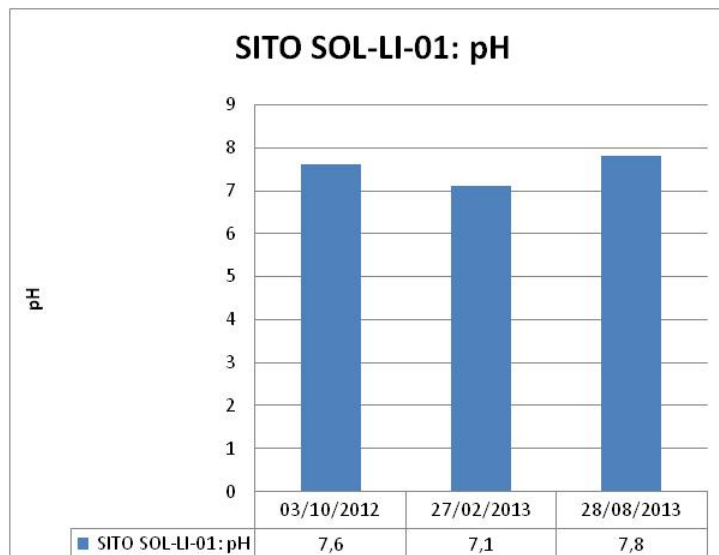
### SOL-LI-01 Cantiere di riferimento ATL13

La classe tessiturale rimane invariata: il suolo ricade nella classe franco-limoso.

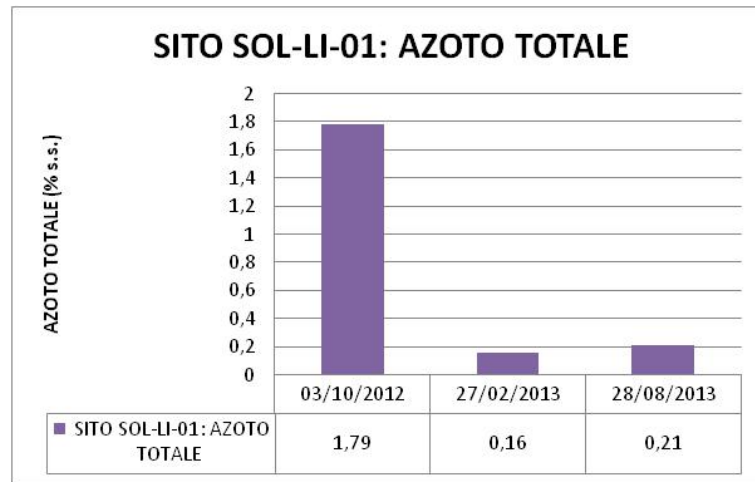


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

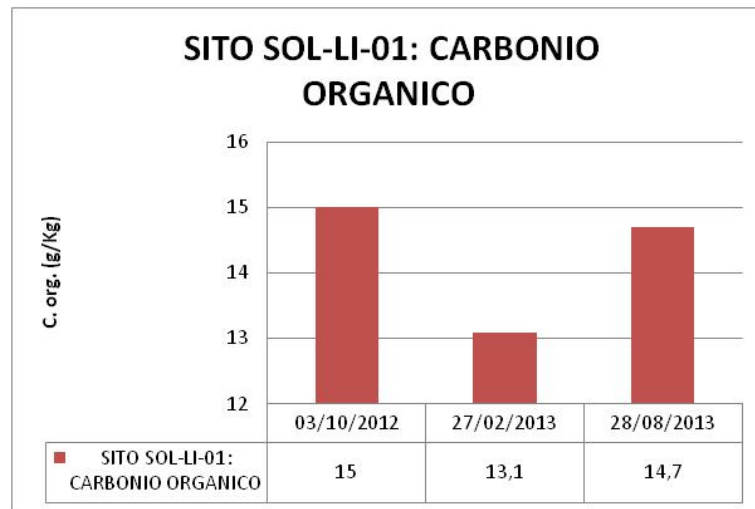
La reazione del terreno varia in maniera molto leggera ed il suolo, come in ante operam, può essere classificato come debolmente alcalino.



Come rilevato nel rilievo di febbraio 2013, si assiste ad un decremento della presenza di Azoto totale rispetto a quanto evidenziato in ante operam; nonostante ciò il terreno risulta ancora ben fornito di tale elemento.

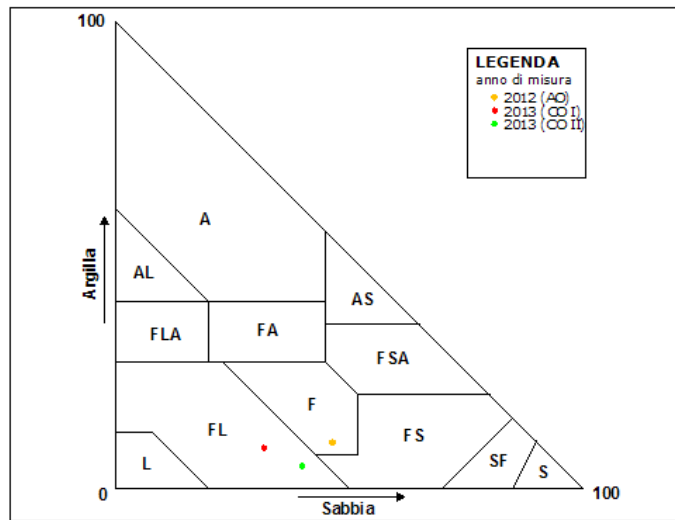


Anche la dotazione di Carbonio organico risulta buona e si attesta sui valori dell'ante operam.



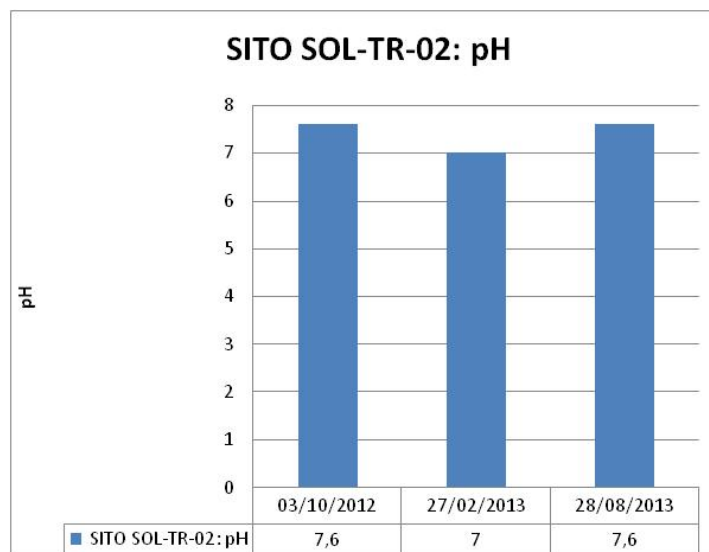
### SOL-TR-02 Cantiere di riferimento AS06

Rispetto alla tessitura riscontrata in ante opera, si ha un aumento della frazione limosa, ed una lieve diminuzione di quella argillosa; ciò determina, come per le analisi svolte nella prima campagna di corso d'opera, una tessitura franco-limoso.

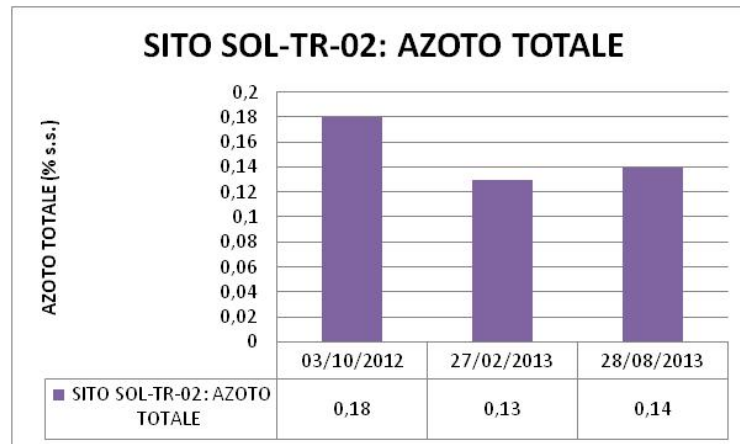


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono ascrivibili alla fase ante operam.

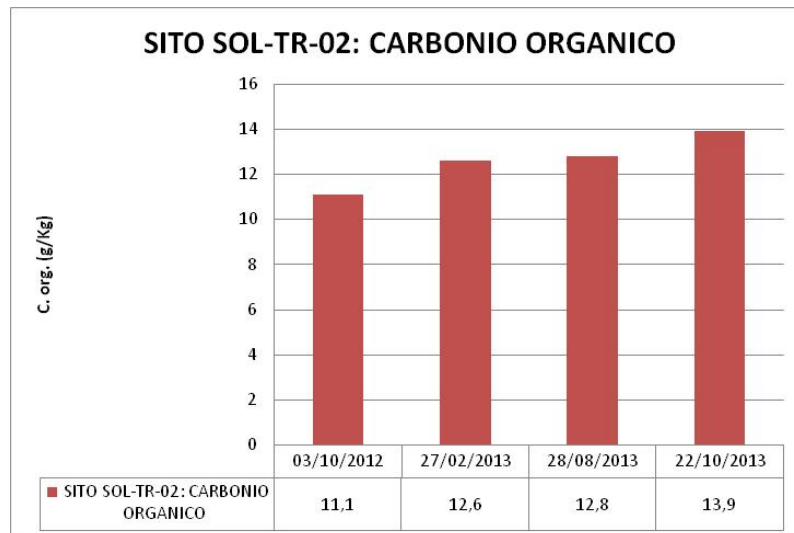
Il pH, come rilevato in ante operam, risulta debolmente alcalino.



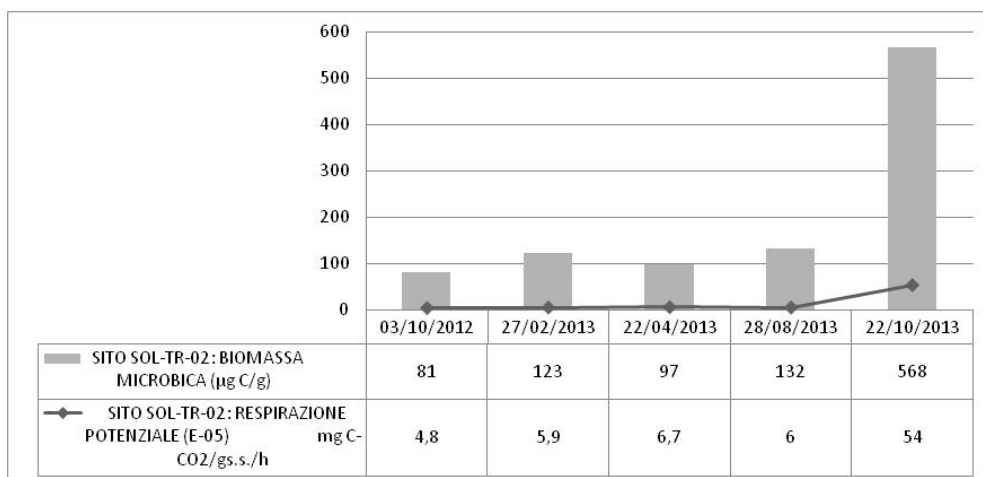
Il suolo risulta mediamente fornito di Azoto totale (in aumento rispetto alle analisi di febbraio ma leggermente inferiore a quanto riscontrato in ante operam).



La dotazione di Carbonio organico, riscontrata con valori leggermente superiori rispetto alle altre analisi, risulta buona.



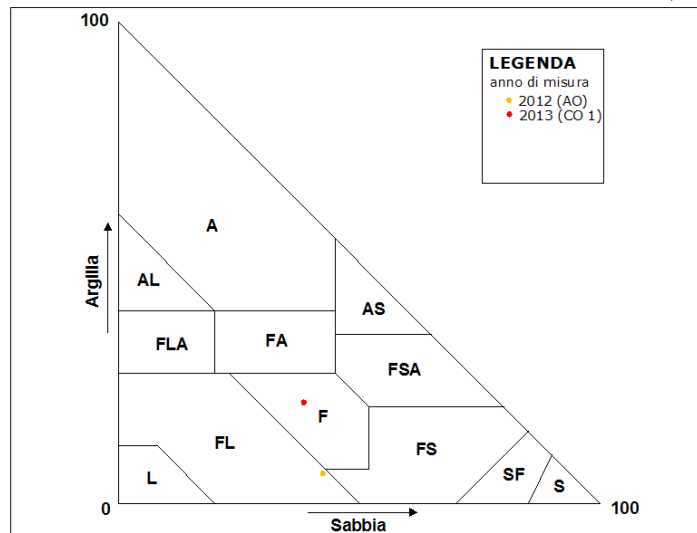
Per quanto riguarda i parametri biologici, ossia Biomassa microbica e Respirazione potenziale, dopo i valori altalenati delle analisi precedenti, si assiste ad un forte incremento di entrambi.





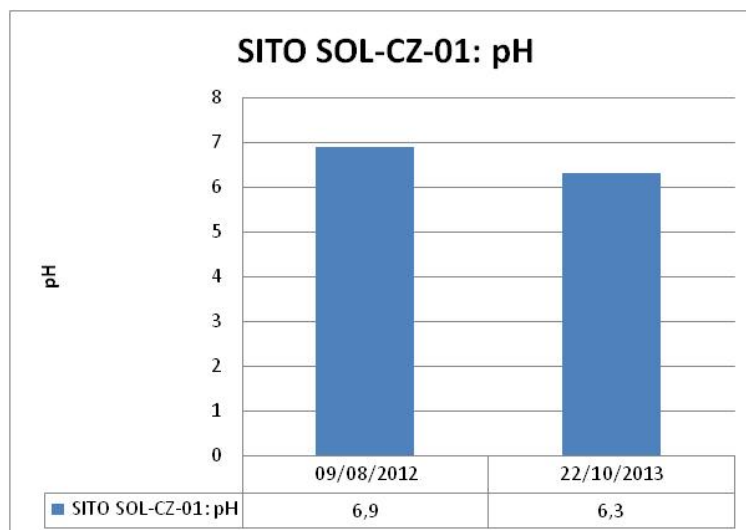
### SOL-CZ-01 Cantiere di riferimento AS07

Le analisi evidenziano un incremento della frazione argillosa, a scapito di quella limosa, rispetto a quanto riscontrato in ante opera; ciò comporta il passaggio dalla classe tessiturale franco-limosa a quella fanca.

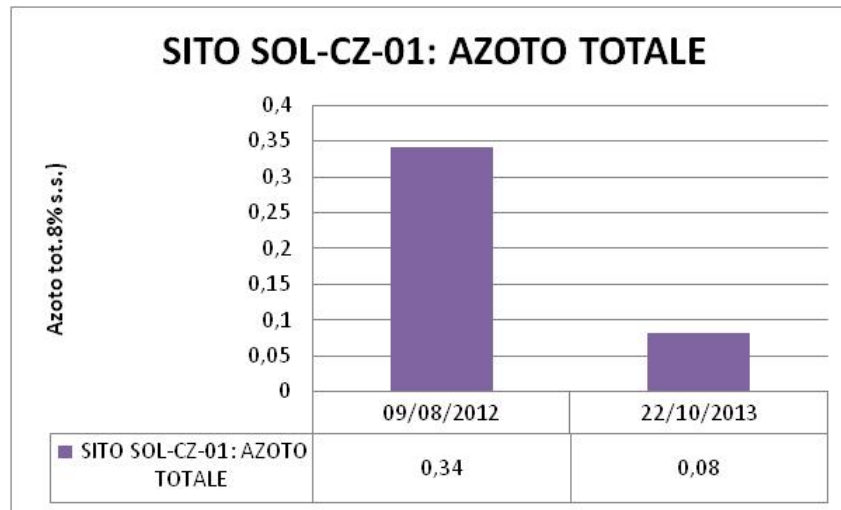


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono ascrivibili alla fase ante operam.

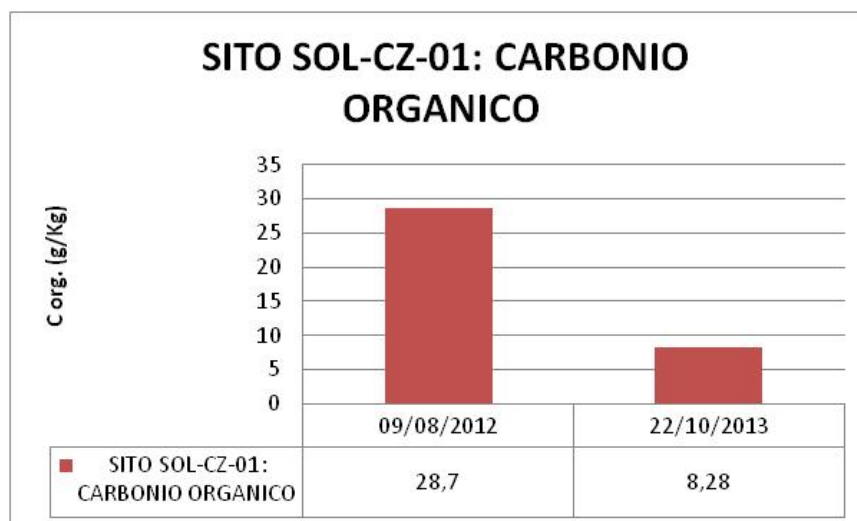
Il pH del terreno passa da neutro (fase ante operam) a debolmente acido.



La presenza di Azoto totale nel terreno diminuisce passando da una buona ad una bassa dotazione.

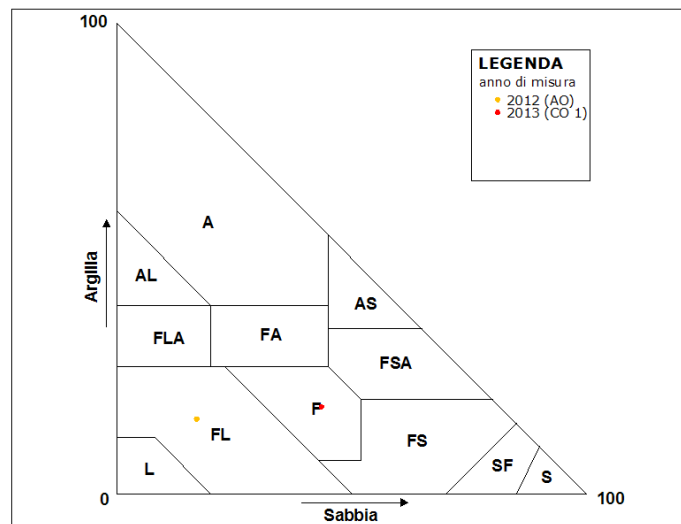


Come per l'Azoto, anche la presenza di Carbonio organico diminuisce rispetto a quanto evidenziato in ante operam; la dotazione di tale elemento passa da molto buona ad una dotazione media



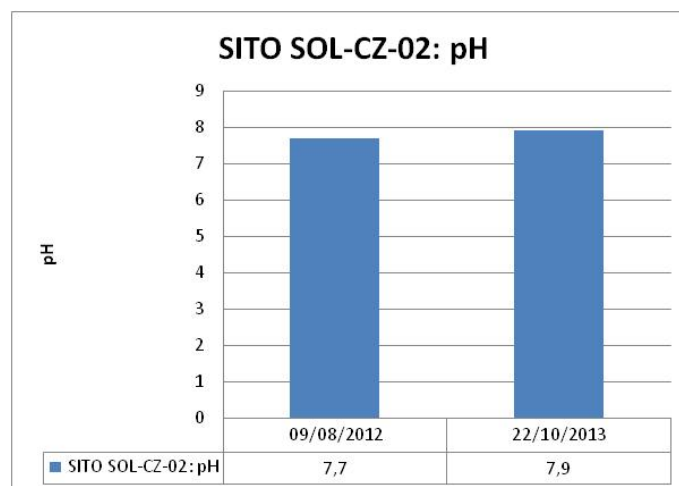
### SOL-CZ-02 Cantiere di riferimento: ATL14

La proporzione tra le tre classi granulometriche varia leggermente rispetto al primo rilievo della fase di ante operam; l'aumento della frazione sabbiosa a scapito di quella limosa determina il passaggio dalla classe franco-limosa a quella franca.

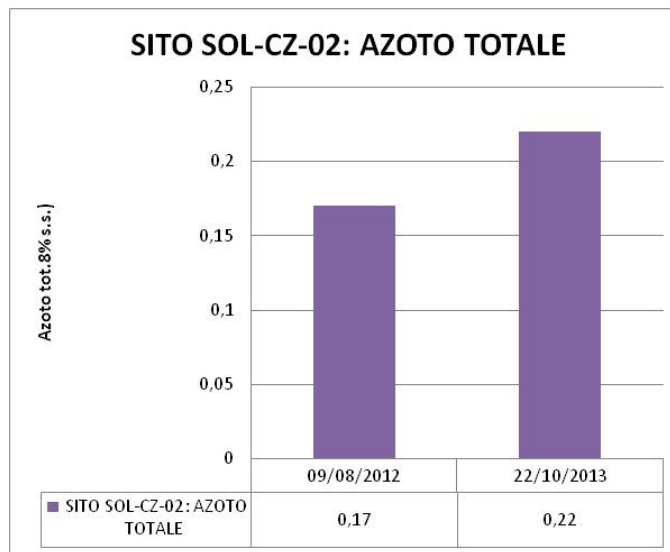


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono ascrivibili alla fase ante operam.

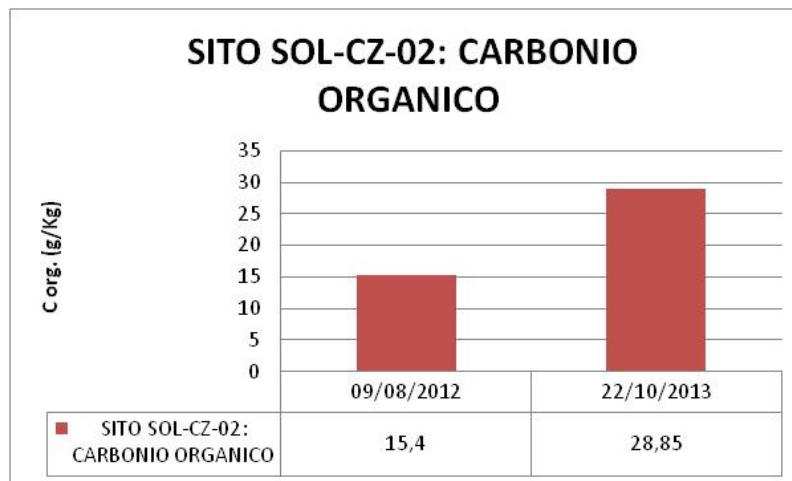
La reazione del suolo passa da debolmente alcalina a moderatamente alcalina.



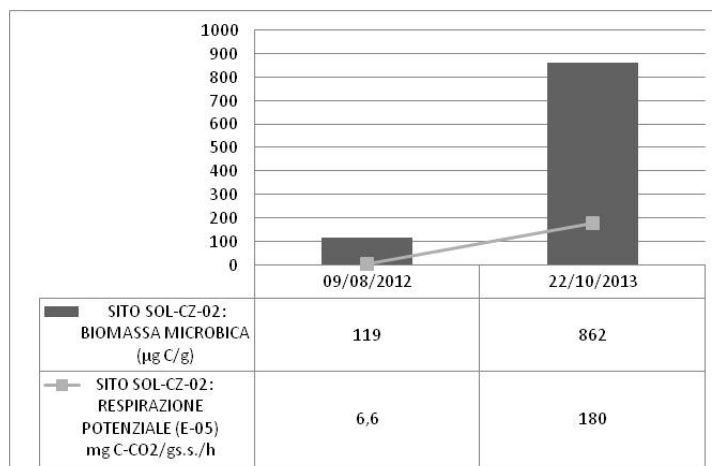
Relativamente all'Azoto totale si assiste ad un incremento della presenza di questo elemento confermandosi, come in ante operam, ben fornito.



Anche la presenza di Carbonio organico aumenta e risulta molto buona.

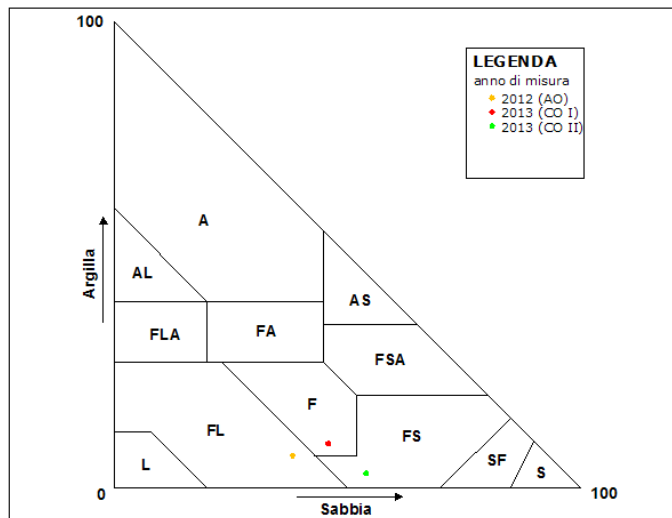


Aumentano anche i parametri biologici rispetto ai valori ottenuti in ante operam.



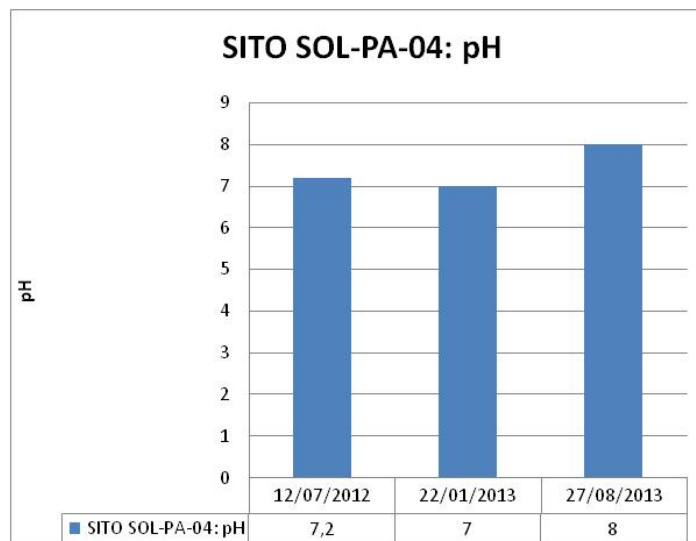
### SOL-PA-04 Cantiere di riferimento AS09

Con le analisi eseguite nella campagna di agosto si assiste all'aumento della frazione sabbiosa e ad una diminuzione di quella argillosa tanto da determinare un cambiamento nella classe tessiturale che passa da franco-limosa (ante operam) a franco-sabbiosa.

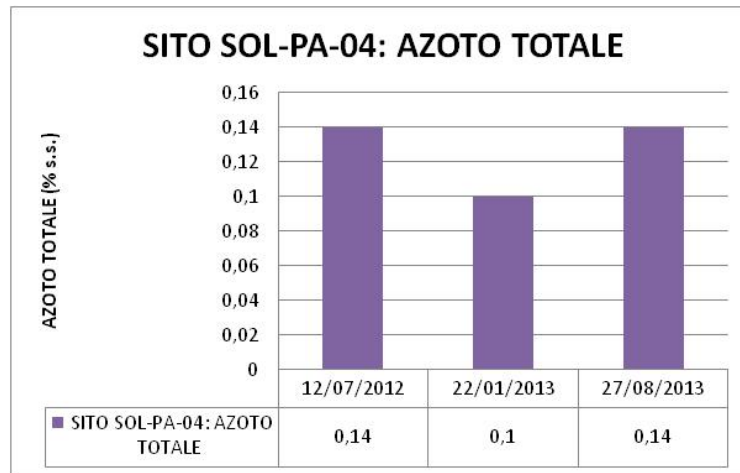


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono ascrivibili alla fase ante operam.

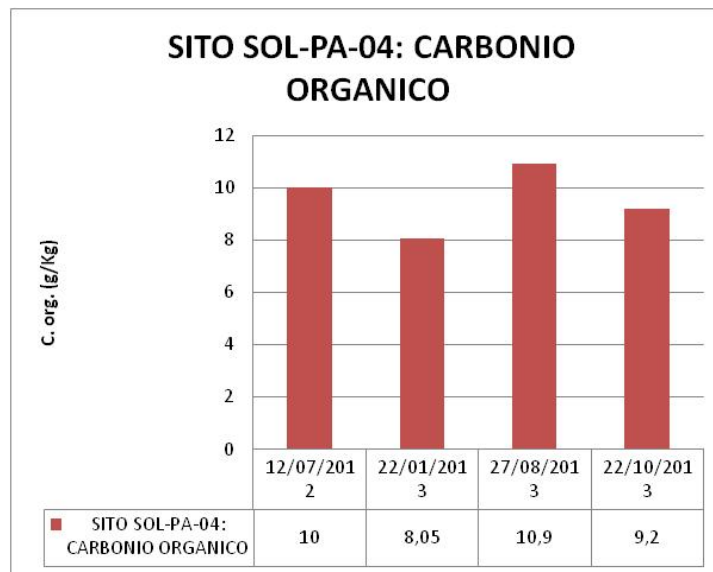
La reazione del terreno, dopo un lieve abbassamento dei valori nella campagna di gennaio 2013 rispetto a quella dell'ante operam, ha evidenziato un lieve incremento del suo pH tale da poter essere classificato come moderatamente alcalino.



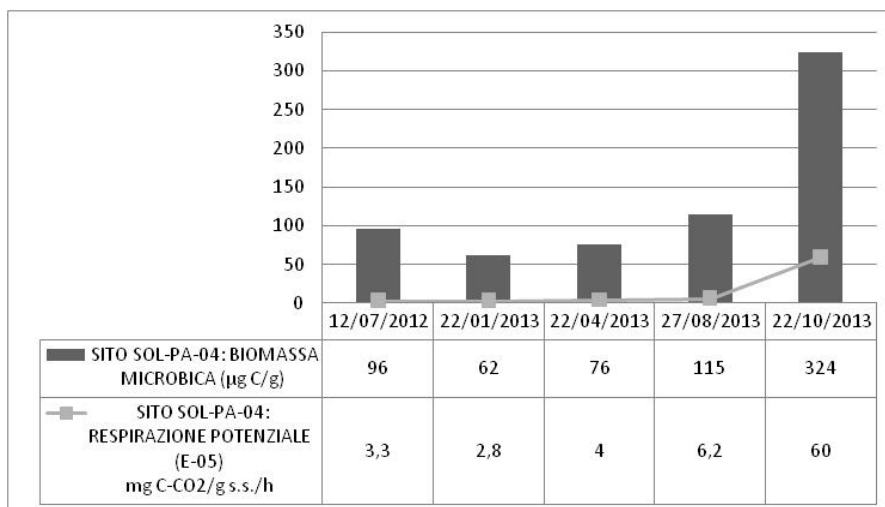
La presenza nel suolo dell'Azoto totale si assenta sugli stessi valori dell'ante operam e risulta mediamente fornito.



Diminuisce leggermente la presenza di carbonio organico rispetto ai valori riscontrati nella campagna precedente; la dotazione risulta media.

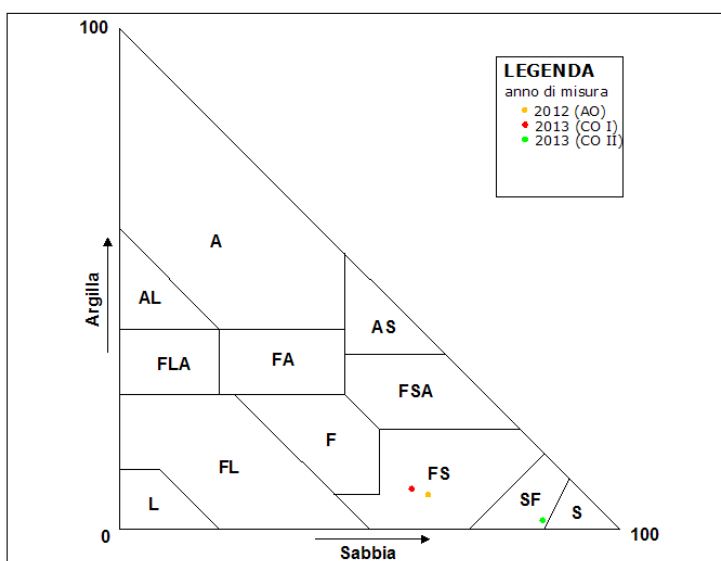


Rispetto alle campagne precedenti si assiste ad un incremento di entrambi i valori dei parametri biologici analizzati (Biomassa microbica e respirazione potenziale).



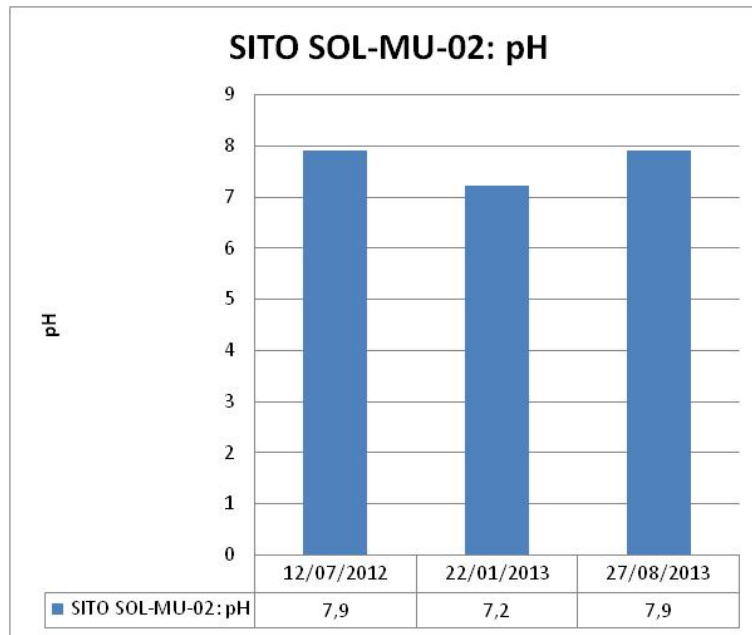
**SOL-MU-02 Cantiere di riferimento AS10**

Dalle analisi si assiste ad un aumento della frazione sabbiosa tanto da provocare un cambiamento nella classe tessiturale di appartenenza. Il suolo risulta infatti sabbioso-franco mentre nelle due campagne precedenti risultava franco-sabbioso.

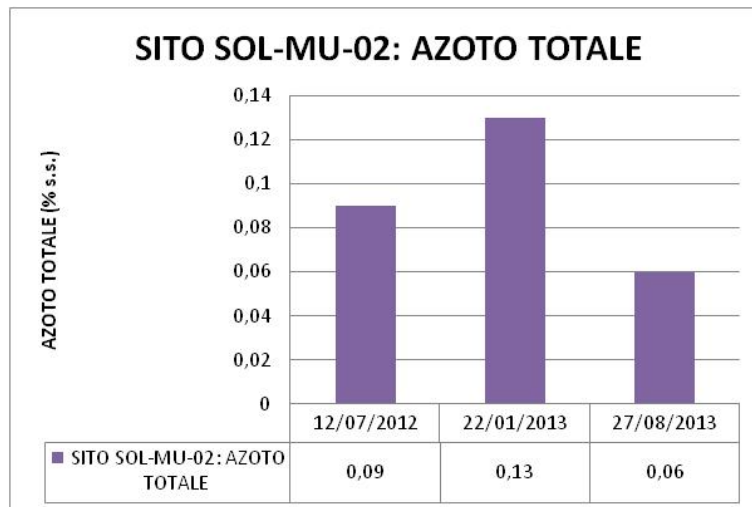


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

Nel corso del terzo trimestre 2013 si registra una reazione del terreno pari a 7,9: dopo un leggero abbassamento riscontrato dalle analisi del primo trimestre 2013, il pH torna su valori confrontabili all'ante operam. Il suolo risulta moderatamente alcalino, come nella fase di AO.

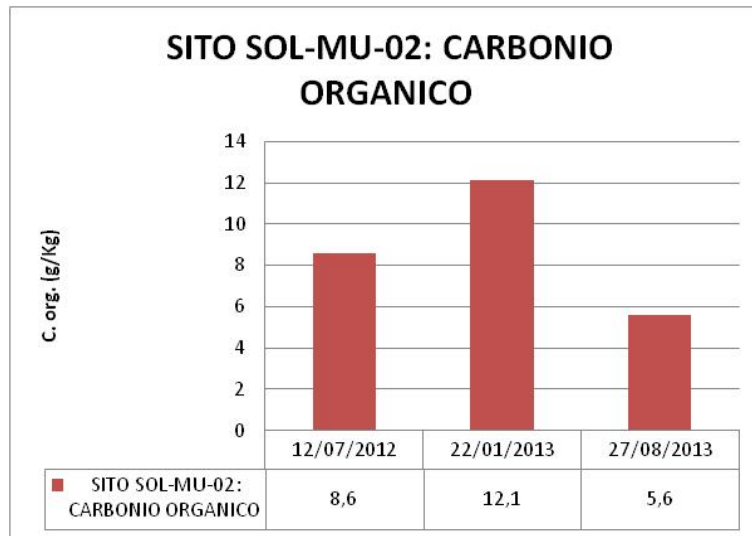


La dotazione di Azoto totale diminuisce rispetto a quanto rilevato nelle analisi di gennaio 2013 fino a raggiungere una dotazione simile a quanto riscontrato in ante operam (bassa dotazione).



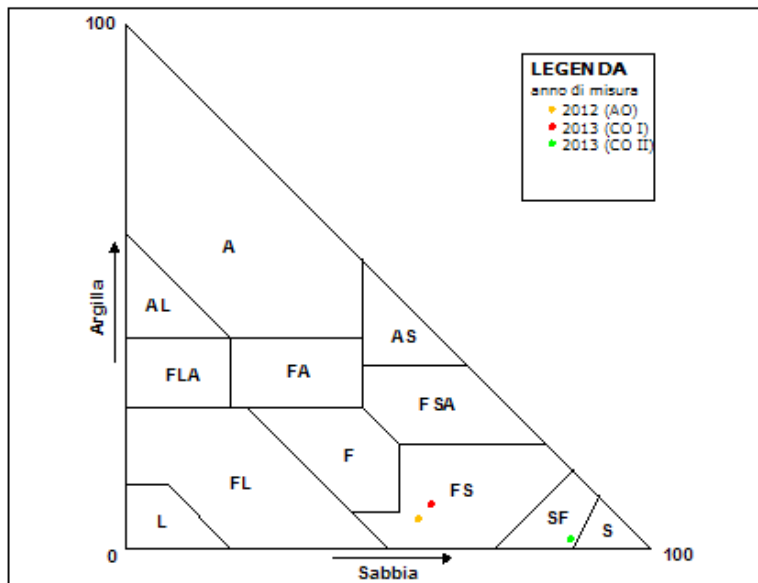
Per quanto riguarda il Carbonio organico, si assiste una sensibile diminuzione del valore che raggiunge la concentrazione più bassa riscontrata fino ad oggi; la dotazione risulta scarsa.





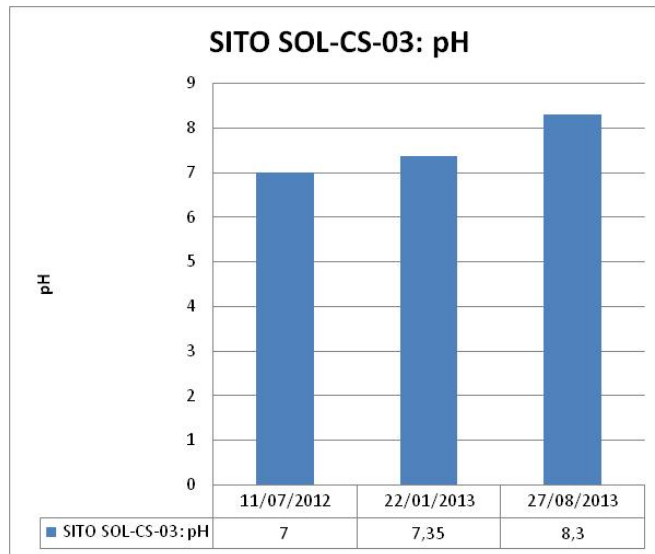
**SOL-CS-03 Cantiere di riferimento: ATC16**

Dalle analisi eseguite ad agosto 2013 si assiste ad un forte aumento della frazione sabbiosa a discapito di quella argillosa e quella limosa; ciò comporta il passaggio dalla classe franco-sabbiosa a quella sabbioso-franca.

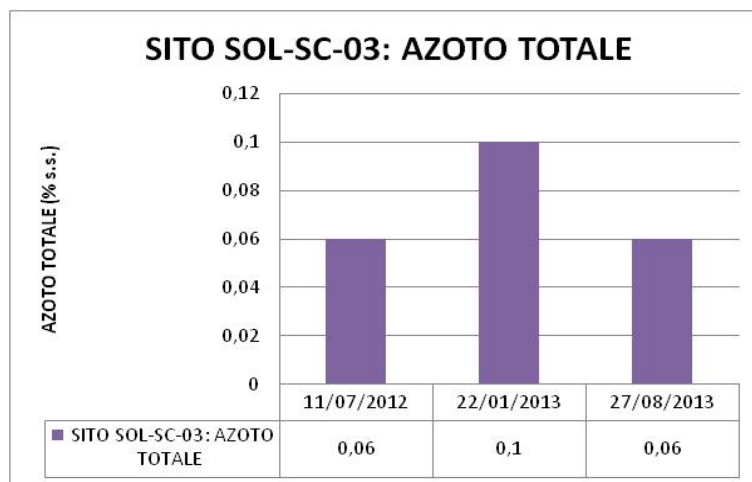


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono ascrivibili alla fase ante operam.

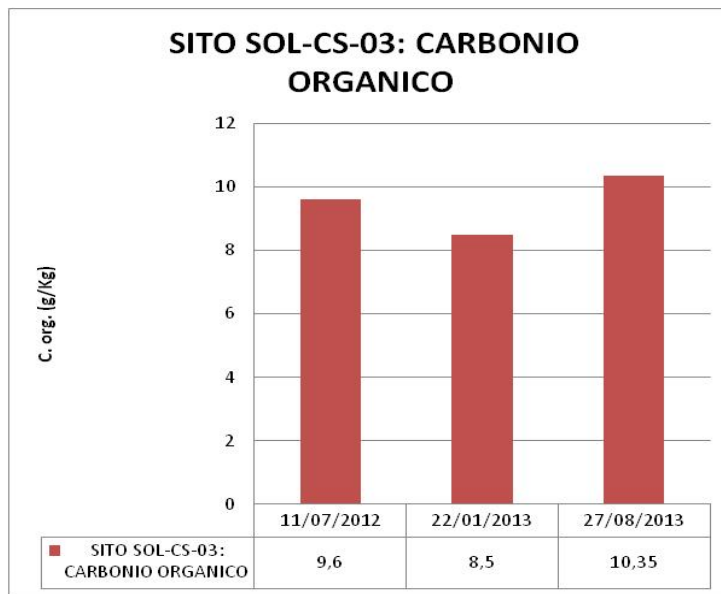
La reazione del suolo varia e passa da un pH neutro ad un pH moderatamente alcalino.



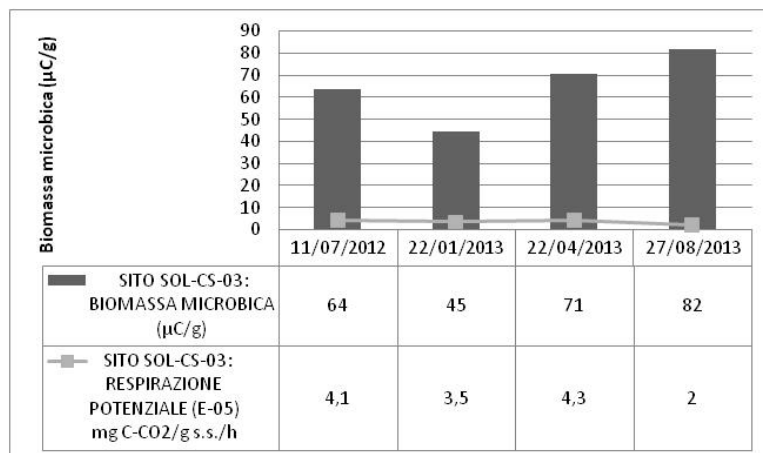
La presenza di Azoto totale si assesta sui valori rilevati nella fase ante operam; il terreno risulta avere una bassa fornitura di tale elemento.



Per quanto riguarda la dotazione di carbonio organico, nel corso del terzo trimestre 2013 si assiste ad un leggero aumento del parametro rispetto sia a quanto rilevato in ante operam, sia ai valori registrati nella prima campagna di corso d'opera. La dotazione di carbonio organico nel suolo risulta buona.

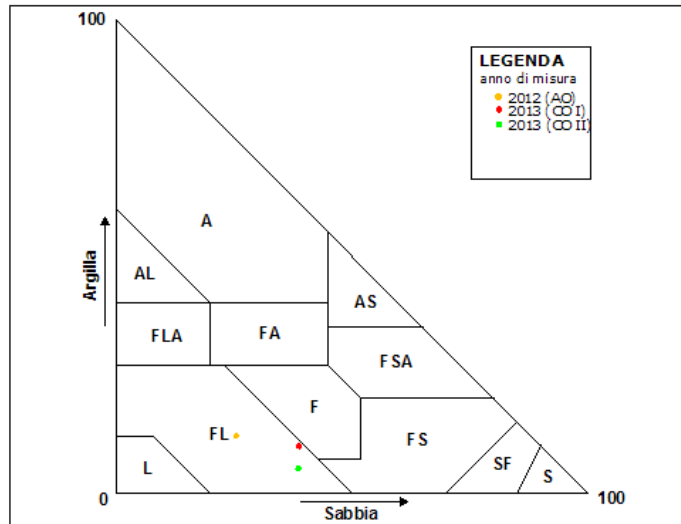


Dal seguente grafico è possibile evidenziare un leggero aumento della biomassa microbica e, contestualmente, una leggera diminuzione della respirazione potenziale.



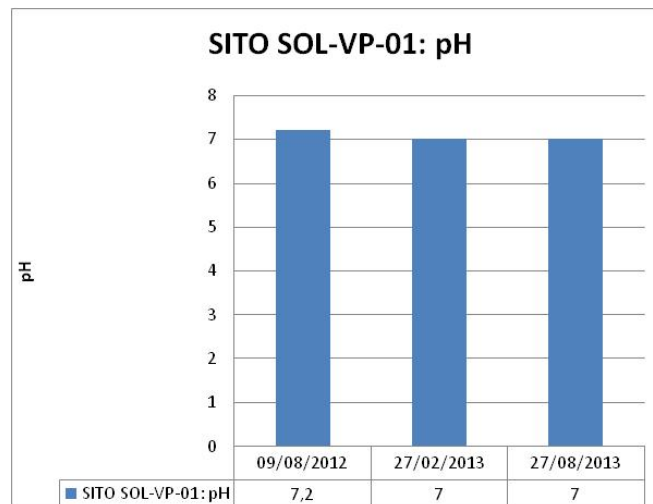
**SOL-VP-01 Cantiere di riferimento: CI04**

La tessitura del suolo analizzato rimane invariata. Il terreno risulta franco-limoso.

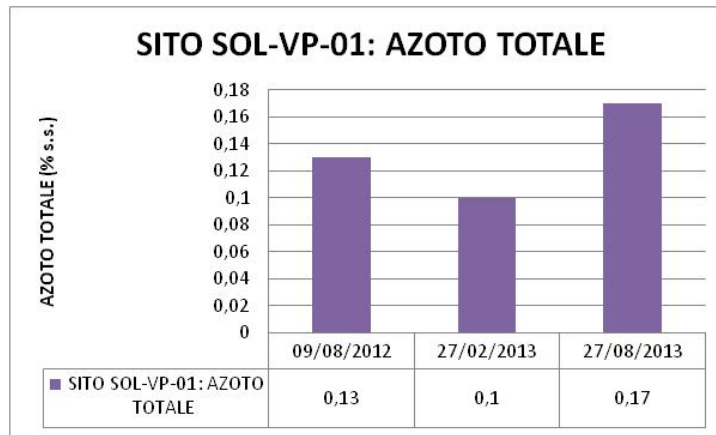


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono ascrivibili alla fase ante operam.

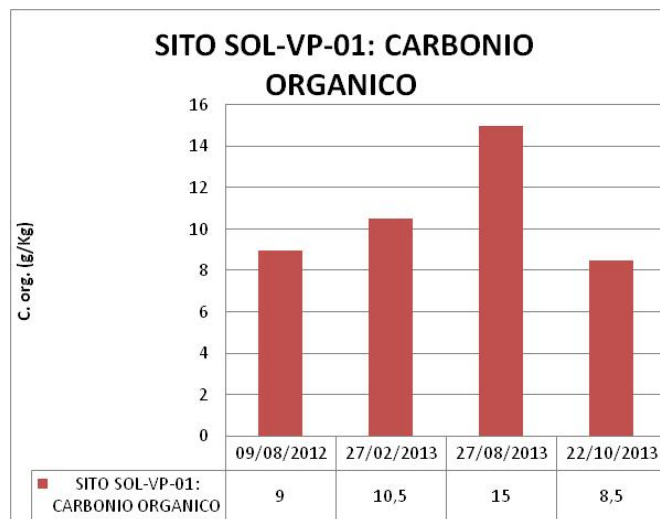
La reazione del terreno analizzato non mostra variazioni rilevanti e si mantiene neutra.



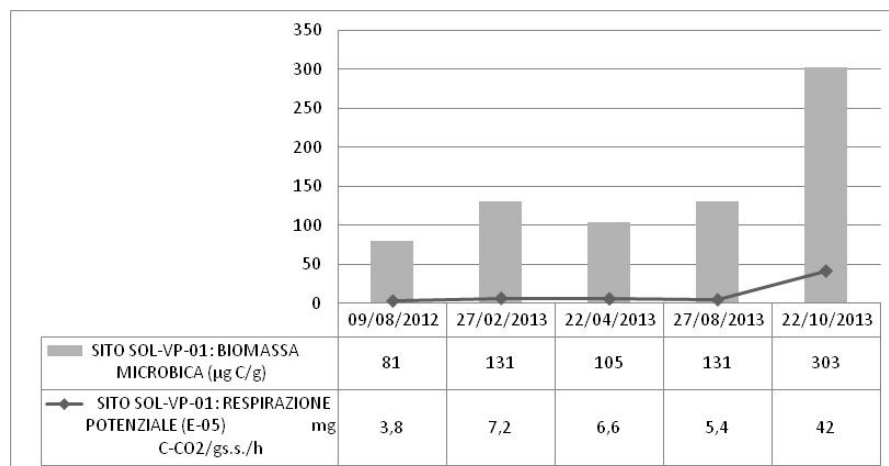
La dotazione di Azoto totale rilevata aumenta sia rispetto al rilievo di febbraio 2013 che rispetto a quello presente nella fase ante operam attestandosi su una dotazione media.



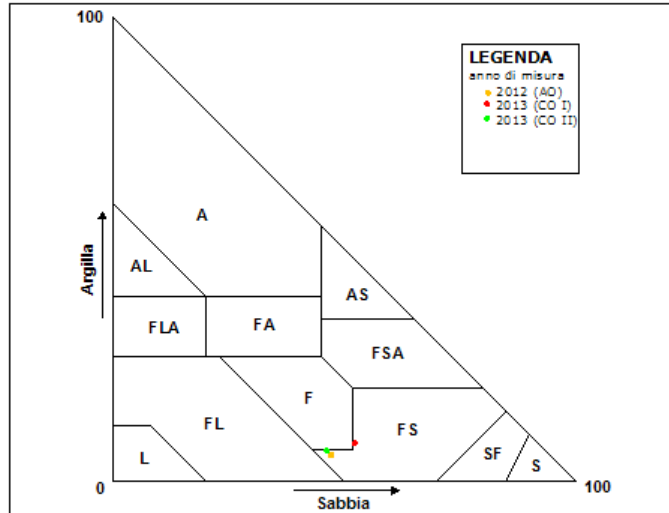
La dotazione di carbonio organico diminuisce rispetto a quanto rilevato nelle precedenti campagne di indagine. Come in ante operam si riscontra una dotazione media di tale elemento.



Entrambi i parametri biologici mostrano un forte incremento.

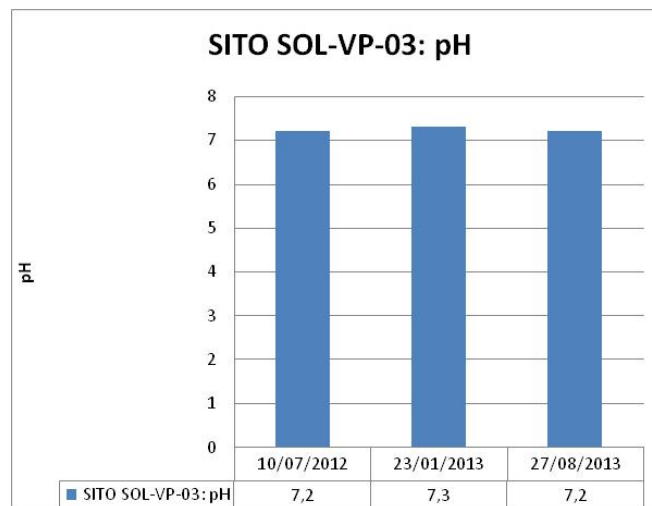


La tessitura del suolo analizzato rimane invariata. Si assiste ad una lieve diminuzione della componente sabbiosa, ma la classe tessiturale rimane la stessa (franco-sabbiosa).

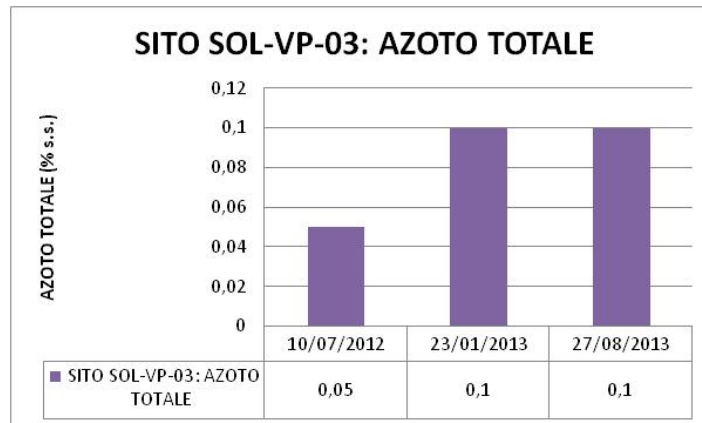


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono ascrivibili alla fase ante operam.

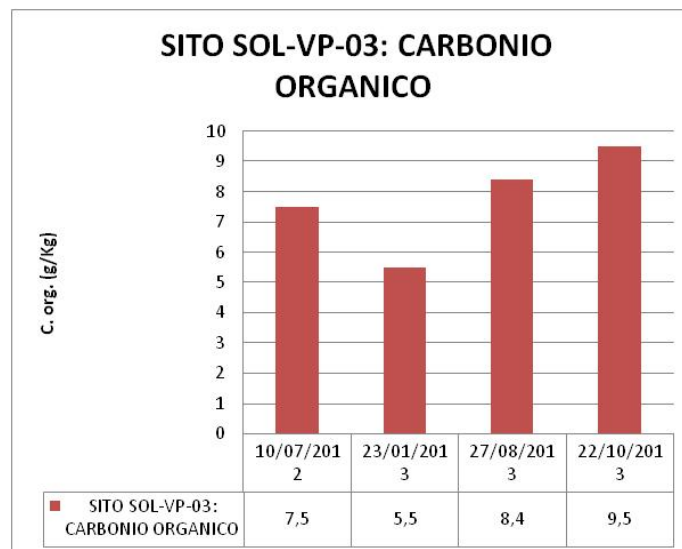
Similmente a quanto osservato per la tessitura, anche la reazione del suolo rimane costante rispetto alle analisi eseguite nei mesi precedenti (reazione neutra).



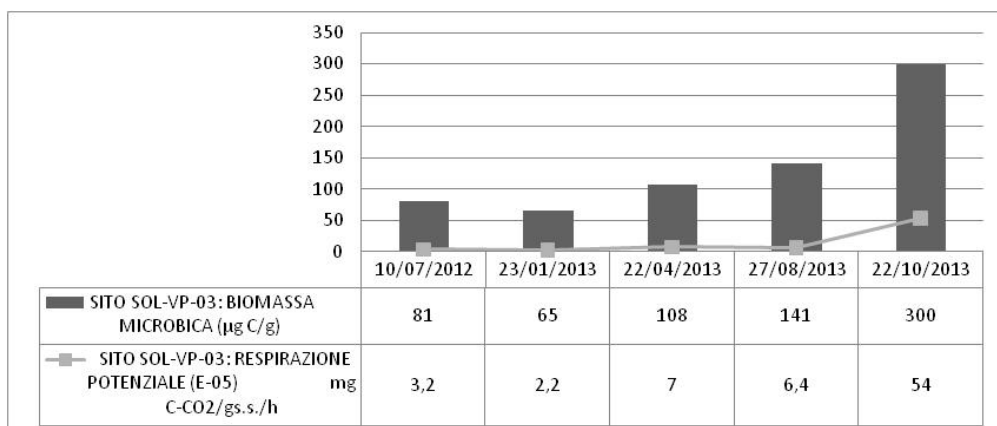
Il suolo analizzato presenta una fornitura media di azoto totale, valore che risulta migliore rispetto all'ante operam.



La dotazione di Carbonio organico aumenta rispetto ai valori ottenuti nelle campagne precedenti; il terreno analizzato presenta una normale dotazione di tale elemento

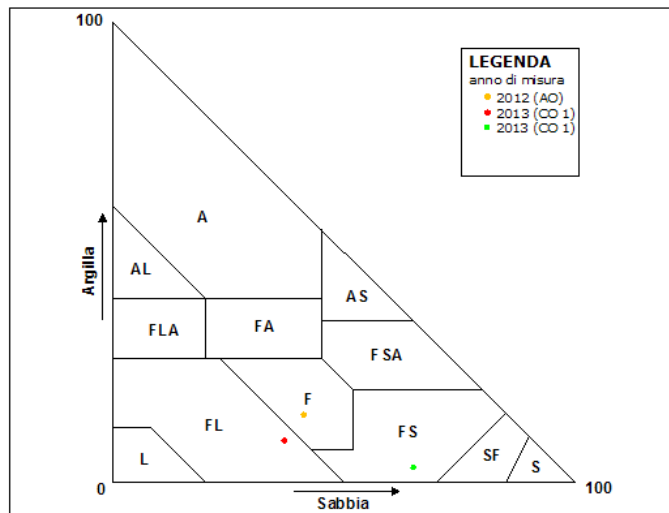


Aumentano anche i parametri biologici rispetto ai valori ottenuti in tutte le analisi precedenti



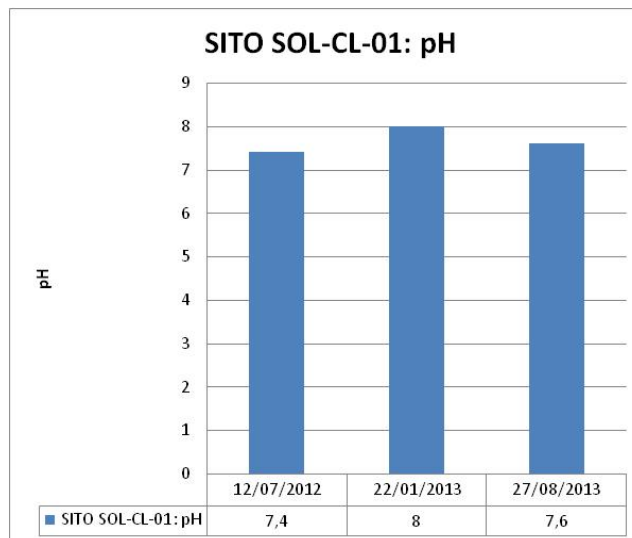
### SOL-CL-01 Cantiere di riferimento: AS13

Dalle analisi risulta un aumento della frazione sabbiosa ed una diminuzione di quella limosa e argillosa; ciò provoca un'ulteriore variazione della classe tessiturale che, dalle analisi eseguite ad agosto 2013, risulta franco sabbiosa.



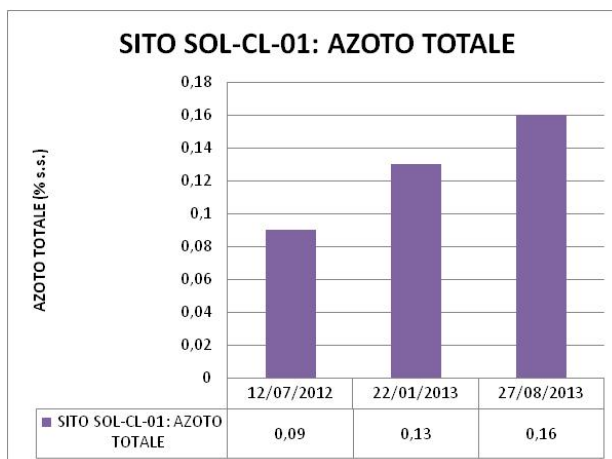
Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono riferibili alla fase ante operam.

Similmente a quanto osservato in fase di ante operam, la reazione del suolo risulta debolmente alcalina.

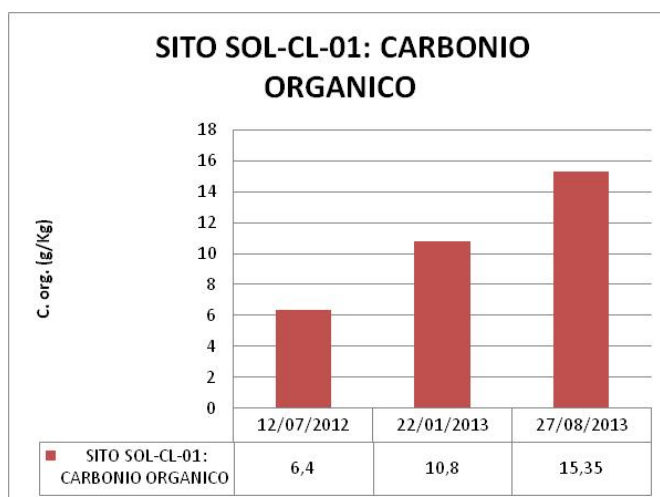


La dotazione di Azoto totale segue un trend positivo e passa da una bassa dotazione riscontrata in ante operam ad una buona dotazione evidenziata dalle ultime analisi.



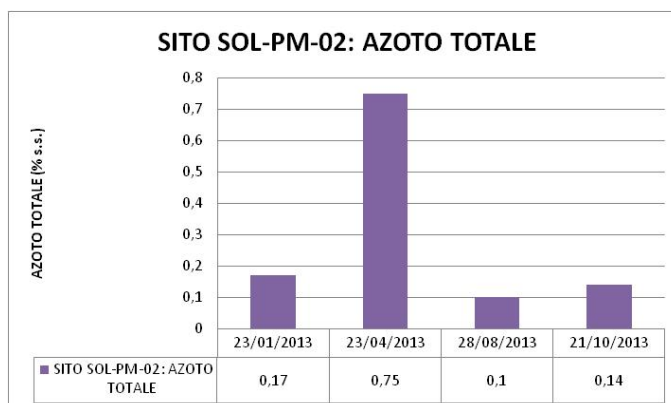


Come per l'azoto, anche il trend di presenza del Carbonio organico è positivo e la dotazione di tale elemento risulta molto buona.



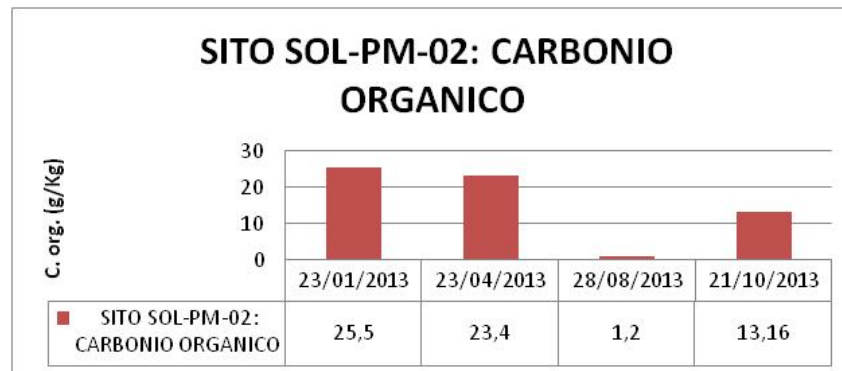
**SOL-PM-02 Cantiere di riferimento: ASV02**

La presenza dell'azoto totale, dopo un sensibile aumento rilevato nel mese di aprile, si attesta sui valori presenti in ante operam. Il suolo, dalle analisi eseguite ad ottobre 2013, risulta mediamente fornito di tale elemento.

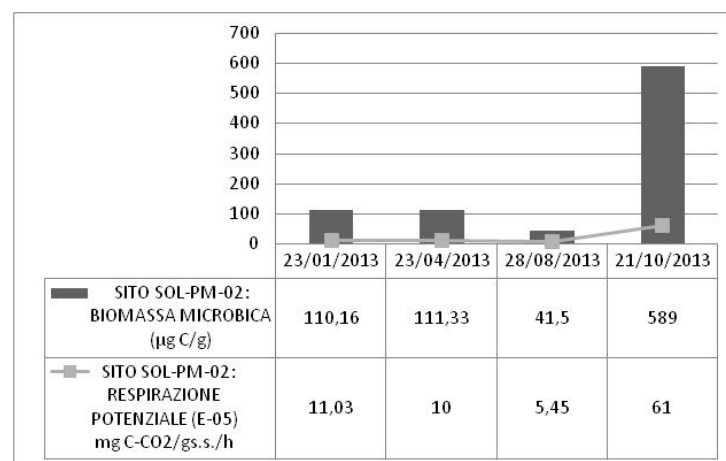


<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

Anche la dotazione di Carbonio organico torna ad aumentare dopo il minimo riscontrato ad agosto 2013. Il terreno analizzato ha un buon contenuto di questo elemento.



Similmente a quanto osservato per le precedenti determinazioni, anche i parametri biologici hanno un forte incremento.



### SOL-CZ-03 Cantiere di riferimento: ASV03

Le analisi eseguite sui campioni prelevati il 22/10/2013 sono state le prime per questo sito in quanto non erano previste analisi durante la fase ante operam, pertanto non ci sono dati con cui fare un confronto.

Relativamente alla presenza di Azoto totale, il valore ottenuto dalle analisi di laboratorio è pari a 3,70 g/Kg s.s., ovvero si tratta di un terreno ben fornito di tale elemento.

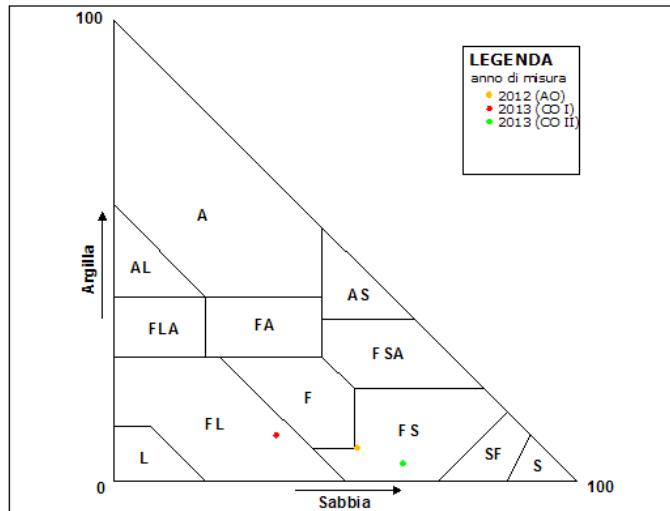
Il valore della concentrazione di Carbonio organico è pari a 37.9 g/Kg s.s., ovvero un livello molto buono di questo elemento.

I due parametri biologici considerati, Biomassa microbica e respirazione potenziale si attestano rispettivamente sui seguenti valori: 1409 µg C/g e 20.9 µg C-CO2/g s.s./h.

### SOL-VP-04 Cantiere di riferimento AS23

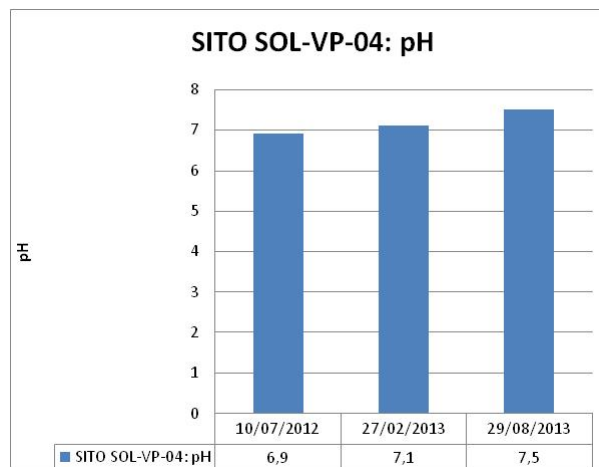
Le analisi evidenziano un incremento della frazione sabbiosa; infatti la classe tessiturale diventa

chiaramente franco-sabbiosa.

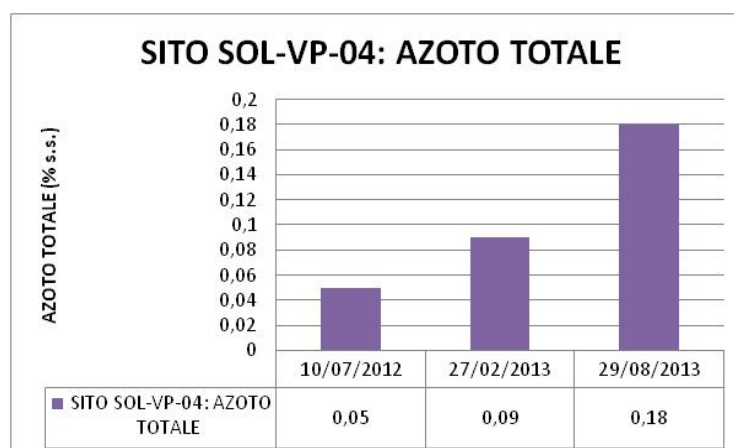


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi; i dati relativi all'anno 2012 sono riferibili alla fase ante operam.

Si assiste ad progressivo aumento del pH: la reazione del suolo passa da neutra a debolmente alcalina.

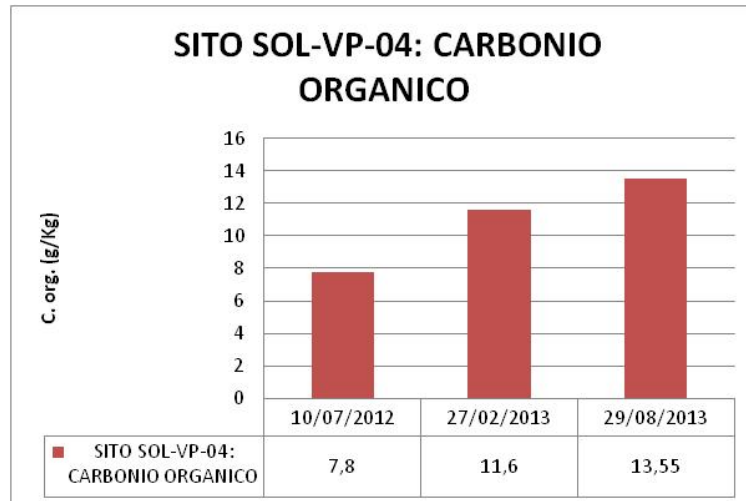


La presenza di azoto totale segue un trend positivo e si passa da una dotazione bassa rilevata in ante operam, ad una buona dotazione riscontrata con le analisi di agosto 2013.



<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
------------	--	-----------	--

Come per l'Azoto, anche la presenza di Carbonio organico aumenta rispetto a quanto evidenziato nelle precedenti analisi; la dotazione di tale elemento risulta molto buona.



### 3. CONCLUSIONI

Nel corso del 2013 sono state eseguite le analisi di laboratorio per la determinazione di alcuni indicatori della qualità agronomica del terreno.

Relativamente alle analisi tessiturali si evidenzia per un cospicuo numero di siti, l'aumento della frazione sabbiosa rispetto alle altre; in alcuni siti tale aumento determina il passaggio alla classe tessiturale sabbioso-franca (SOL-MU-02, SOL-CS-03). Per i restanti siti, gli scostamenti rispetto alle analisi precedenti sono minime.

Per quanto riguarda le altre determinazioni, si evidenziano i siti nei quali si assiste ad un trend negativo della presenza di Azoto totale e Carbonio organico o situazioni di permanente scarsità di tali elementi:

SOL-CP-01, scarsa presenza di Carbonio organico;

SOL-PB-01, trend negativo ma presenza media di Azoto totale;

SOL-PM-01, Trend negativo ma buona presenza di Azoto totale che di Carbonio organico;

SOL-GO-01, Trend negativo, scarsa presenza di Carbonio organico;

SOL-CZ-01, Trend negativo, bassa dotazione di Azoto totale e media dotazione di Carbonio organico;

SOL-MU-02, bassa dotazione di entrambi gli elementi;

SOL-CS-03, Bassa dotazione di Azoto Totale.

Per gli altri siti monitorati si riscontra o un leggero aumento della presenza degli elementi determinati o una sostanziale stabilità rispetto alle analisi precedenti.

Relativamente agli indicatori biologici (biomassa e respirazione potenziale), si evidenziano valori oscillanti da una campagna all'altra, ma questi sono i parametri che più risentono della temperatura e dell'umidità del suolo, pertanto le variazioni sono da considerarsi fisiologiche.

<b><i>CTE</i></b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEM0COSU205A	REV. A	
-------------------	--	-----------	--

## **ALLEGATO 1 – CERTIFICATI DI LABORATORIO**



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01868

Numero di identificazione 13A01868  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-CP-01 campione A  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 22/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 23/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	22.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		23/01	25/01
Densità apparente	2.370	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	32.2	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	49.8	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	18.0	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	9.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	5.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	9.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.15	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	6.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067890

e-mail: [info@pHsr.it](mailto:info@pHsr.it) PEC: [pHsr.it@pec.pHsr.it](mailto:pHsr.it@pec.pHsr.it)  
web: [www.pHsr.it](http://www.pHsr.it)



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01869

Numero di identificazione 13A01869  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-CP-01 campione B

Campionamento effettuato da: pH T.P. Andrea Verniani Data e Ora: 22/01/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 23/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	13.3	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1-II.3		23/01	25/01
Densità apparente	2.230	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	29.8	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	55.2	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	15.0	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	9.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	5.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	8.9	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.09	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	9.9		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accREDITAMENTO.

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsr.it](mailto:info@phsr.it) PEC: [phsr@pec.phsr.it](mailto:phsr@pec.phsr.it)  
web: [www.phsr.it](http://www.phsr.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01872

Numero di identificazione 13A01872  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-PB-01 campione A  
Campionamento effettuato da: pH T.P. Andrea Verniani Data e Ora: 22/01/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 23/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	13.7	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		23/01	25/01
Densità apparente	1.460	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	41.2	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	45.9	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	12.9	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	7.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	5.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	9.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.20	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	4.8		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1





A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsr.l.it](mailto:info@pHsr.l.it) PEC: [pHsr.l@pec.pHsr.l.it](mailto:pHsr.l@pec.pHsr.l.it)  
web: [www.pHsr.l.it](http://www.pHsr.l.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01873

Numero di identificazione 13A01873  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-PB-01 campione B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 22/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 23/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		23/01	25/01
Densità apparente	1.240	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	42.1	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	50.6	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	7.3	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	7.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	5.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	32.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.33	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	9.8		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetto di controllo ed al coordinamento di ICM SUD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 23  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06383

Numero di identificazione 13A06383  
Descrizione del campione Terreno - SOL-GE-01 A  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 01/03/2013

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

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		05/03	08/03
Densità apparente	1.949	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		05/03	18/03
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)	43.0	%			05/03	12/03
Limo (0,05 - 0,002 mm)	46.4	%			05/03	12/03
Argilla (<0,002 mm)	10.6	%			05/03	12/03
Grado di reazione (pH)	5.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	13/03
pH in KCl	4.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	21/03
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		05/03	11/03
Carbonio organico	9.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	11/03
Azoto totale	0.11	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		05/03	12/03
Rapporto C/N	8.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		05/03	12/03

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

sede legale e Laboratorio Alimentari: Via Sangallo, 29  
50028 Los. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Los. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

N° 13A06383

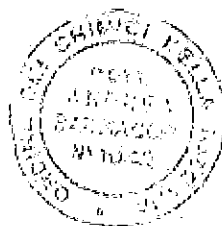
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\*=metodo non accreditato)

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 25  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A10136

Numero di identificazione 13A10136  
Descrizione del campione Terreno - SOL-GE-01 B  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA GEROLAMO VIDA, 11  
MILANO 20127 MI  
Data arrivo campione: 01/03/2013  
(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2,0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		04/04	05/04
Densità apparente	1.922	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		04/04	11/04
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)	41.5	%			04/04	11/04
Limo (0,05 - 0,002 mm)	50.5	%			04/04	11/04
Argilla (<0,002 mm)	8.0	%			04/04	11/04
Grado di reazione (pH)	5.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
pH in KCl	4.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		04/04	11/04
Carbonio organico	10.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		04/04	11/04
Azoto totale	0.09	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		04/04	11/04
Rapporto C/N	11.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		04/04	11/04

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 25  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



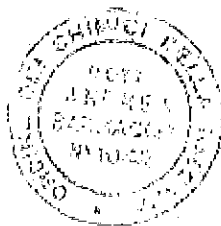
N° 13A10136

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071089

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06384

Numero di identificazione 13A06384  
Descrizione del campione Terreno - SOL-GE-01 A + B  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 01/03/2013  
(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	7.2	g/Kg	MP/C/892		05/03	18/03
Biomassa microbica	101	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		05/03	18/03
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.071	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		05/03	18/03
Coefficiente microbico	1.110	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII 3		05/03	18/03
Respirazione potenziale	0.000039	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		05/03	02/04
Quoziente metabolico	9.2	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII 3		05/03	02/04

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phrsrl.it](mailto:info@phrsrl.it) PEC: [phrsrl@pec.phrsrl.it](mailto:phrsrl@pec.phrsrl.it)  
web: [www.phrsrl.it](http://www.phrsrl.it)



LAB N° 0069

A member of

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02220

Numero di identificazione 13A02220  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 01 A  
Campionamento effettuato da pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.380	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	42.5	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	52.0	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	5.5	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	6.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	35.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.34	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	15/02
Rapporto C/N	10.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	15/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsr.it](mailto:info@pHsr.it) PEC: [pHsr@pec.pHsr.it](mailto:pHsr@pec.pHsr.it)  
web: [www.pHsr.it](http://www.pHsr.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02230

Numero di identificazione 13A02230  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 01 B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.340	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	44.2	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	50.7	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	5.1	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	5.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	30.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.13	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	23.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1





pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02235

Numero di identificazione 13A02235  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 03 A

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	9.2	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.200	Kg/dm3	* Densimetria		28/01	04/02
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)	43.0	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	50.4	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	6.6	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	5.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	29.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.39	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	18/02
Rapporto C/N	7.6		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	18/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

*[Handwritten signature]*

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it) web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02237

Numero di identificazione 13A02237  
 Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 03 B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
 T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	17.2	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1-II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.420	Kg/dm3	* Densimetria		28/01	04/02
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)	45.6	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	48.3	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	6.1	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	5.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	32.0	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.38	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	18/02
Rapporto C/N	8.4		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	18/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067890

e-mail: [info@pHsr.it](mailto:info@pHsr.it) PEC: [pHsr@pec.pHsr.it](mailto:pHsr@pec.pHsr.it)  
web: [www.pHsr.it](http://www.pHsr.it)



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02232

Numero di identificazione 13A02232  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 03 A+B

Campionamento effettuato da: pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 23/01/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio organico	27.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		01/02	04/02
Carbonio labile	13.6	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	116	µg C / g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.117	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.425	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000116	mg C-CO2/g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	24.1	µg C-CO2/mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01865

Numero di identificazione 13A01865  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-ML-01 campione A  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 22/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 23/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1-II.3		23/01	25/01
Densità apparente	1.820	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	25.5	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	65.0	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	9.5	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	8.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	6.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	19.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.12	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	16.5		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimentari: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01866

Numero di identificazione 13A01866  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-ML-01 campione B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 22/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 23/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	10.3	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		23/01	25/01
Densità apparente	1.690	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	46.9	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	46.9	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	6.2	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	8.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	6.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	24.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.59	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	4.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

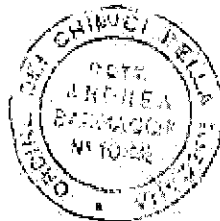
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\*=metodo non accreditato)

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01867

Numero di identificazione 13A01867  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-ML-01 campione A+B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 22/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 23/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio organico	15.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		01/02	04/02
Carbonio labile	3.6	g/Kg	* MP/C/892		23/01	13/02
Biomassa microbica	83	µg C/g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		23/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.043	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		23/01	13/02
Coefficiente microbico	0.539	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000066	mg C-CO2/g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		23/01	25/02
Quoziente metabolico	19.0	µg C-CO2/mg C bio/d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phtsrl.it](mailto:info@phtsrl.it) PEC: [phtsrl@pec.phtsrl.it](mailto:phtsrl@pec.phtsrl.it)  
web: [www.phtsrl.it](http://www.phtsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02233

Numero di identificazione 13A02233  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL TR 01 A  
Campionamento effettuato da: pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 23/01/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	11.9	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.310	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	48.9	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	7.9	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	5.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	13.9	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.05	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	27.8		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

A member of

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02234

Numero di identificazione: 13A02234  
Descrizione del campione: Terreno prelevato da SOL TR 01 B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	7.8	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.520	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	50.2	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	43.6	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	6.2	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	6.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	15.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.17	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	18/02
Rapporto C/N	9.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	18/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1





A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al convenimento di ICM SUD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071029

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pht.it](mailto:info@pht.it) PEC: [pht@pec.pht.it](mailto:pht@pec.pht.it)  
web: [www.pht.it](http://www.pht.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06385

Numero di identificazione 13A06385  
Descrizione del campione Terreno - SOL-LI-01 A  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		05/03	08/03
Densità apparente	1.750	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		05/03	18/03
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)	31.5	%			05/03	12/03
Limo (0,05 - 0,002 mm)	60.1	%			05/03	12/03
Argilla (<0,002 mm)	8.4	%			05/03	12/03
Grado di reazione (pH)	7.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	13/03
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	21/03
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		05/03	11/03
Carbonio organico	13.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	11/03
Azoto totale	0.17	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		05/03	12/03
Rapporto C/N	8.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		05/03	12/03

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al finanziamento di CIV SUD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Los. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Los. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pht.it](mailto:info@pht.it) PEC: [pht@pec.pht.it](mailto:pht@pec.pht.it)  
web: [www.pht.it](http://www.pht.it)



LAB N° 0069

N° 13A06385

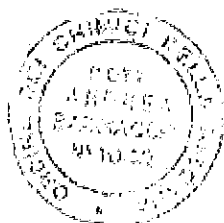
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\*=metodo non accreditato)

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di ICV SUD AG

Sede legale e Laboratorio Alimentari: Via Sangallo, 29  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067050

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A10137

Numero di identificazione 13A10137  
Descrizione del campione Terreno - SOL-LI-01 B  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA GEROLAMO VIDA, 11  
MILANO 20127 MI  
Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		04/04	05/04
Densità apparente	1.660	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		04/04	11/04
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)	33.5	%			04/04	11/04
Limo (0,05 - 0,002 mm)	58.9	%			04/04	11/04
Argilla (<0,002 mm)	7.6	%			04/04	11/04
Grado di reazione (pH)	7.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		04/04	11/04
Carbonio organico	12.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		04/04	11/04
Azoto totale	0.15	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		04/04	11/04
Rapporto C/N	8.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		04/04	11/04

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al finanziamento di UCV SUD 4/6

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pht.it](mailto:info@pht.it) PEC: [pht@pec.pht.it](mailto:pht@pec.pht.it)  
web: [www.pht.it](http://www.pht.it)

A member of



LAB N° 0069

N° 13A10137

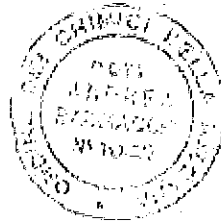
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\*=metodo non accreditato)

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of

pH S.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di ICM SCLD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06386

Numero di Identificazione 13A06386  
Descrizione del campione Terreno - SOL-TR-02 A  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		05/03	08/03
Densità apparente	1.917	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		05/03	18/03
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)	32.0	%			05/03	12/03
Limo (0,05 - 0,002 mm)	60.2	%			05/03	12/03
Argilla (<0,002 mm)	7.8	%			05/03	12/03
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	13/03
pH in KCl	6.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	21/03
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		05/03	11/03
Carbonio organico	13.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	11/03
Azoto totale	0.15	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		05/03	12/03
Rapporto C/N	9.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		05/03	12/03

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede Legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

N° 13A06386

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al provvedimento di ICM SUD AG

sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 25  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806677 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806777 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A10138

Numero di identificazione 13A10138  
Descrizione del campione Terreno - SOL-TRE-02 B

Campionamento effettuato da: Cliente (§)

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA GEROLAMO VIDA, 11  
MILANO 20127 MI

Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		04/04	05/04
Densità apparente	1.902	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		04/04	11/04
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)	31.5	%			04/04	05/04
Limo (0,05 - 0,002 mm)	59.2	%			04/04	05/04
Argilla (<0,002 mm)	9.3	%			04/04	05/04
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	11/04
pH in KCl	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	11/04
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		04/04	11/04
Carbonio organico	11.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		04/04	11/04
Azoto totale	0.12	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		04/04	11/04
Rapporto C/N	9.6		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		04/04	11/04

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di U.M.S.U.L. AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80561 fax +39 055 8071099

Ufficio Laboratorio Ambiente: Via Brennero, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0059

N° 13A10138

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2





A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsr.l.it](mailto:info@pHsr.l.it) PEC: [pHsr.l@pec.pHsr.l.it](mailto:pHsr.l@pec.pHsr.l.it)  
web: [www.pHsr.l.it](http://www.pHsr.l.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06387

Numero di identificazione 13A06387  
 Descrizione del campione Terreno - SOL-TR-02 A + B  
 Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
 Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
 Data arrivo campione: 01/03/2013  
 (§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	13.7	g/Kg	MP/C/892		05/03	18/03
Biomassa microbica	123	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		05/03	18/03
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	1.111	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		05/03	18/03
Coefficiente microbico	0.898	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	18/03
Respirazione potenziale	0.000059	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		05/03	02/04
Quoziente metabolico	11.4	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	02/04

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsr.it](mailto:info@pHsr.it) PEC: [pHsr@pec.pHsr.it](mailto:pHsr@pec.pHsr.it)  
web: [www.pHsr.it](http://www.pHsr.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02222

Numero di identificazione 13A02222  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PA 04 A  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	4.0	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	2.250	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	49.5	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	41.6	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	8.9	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	6.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	7.9	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.14	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	5.6		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02223

Numero di identificazione 13A02223  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PA 04 B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	2.250	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	42.5	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	47.9	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	9.6	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	6.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	8.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.06	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	13.7		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

*A. Bargiacchi*

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02218

Numero di identificazione 13A02218  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PA 04 A+B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 28/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 28/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio organico	6.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		01/02	04/02
Carbonio labile	3.7	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	62	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.060	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.954	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000028	mg C-CO2/g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	10.7	µg C-CO2/mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

*[Handwritten signature]*

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimentari: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071089

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02219

Numero di identificazione 13A02219  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL MU 02 A  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	5.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.890	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	60.2	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	31.8	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	8.0	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	6.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	11.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.19	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	6.2		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02229

Numero di Identificazione 13A02229  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL MU 02 B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	2.090	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	56.8	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	35.0	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	8.2	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	5.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	12.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.08	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	15.5		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02236

Numero di identificazione 13A02236  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL CS 03 A

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	6.3	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	2.350	Kg/dm3	* Densimetria		28/01	04/02
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)	61.9	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	28.4	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	9.7	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	6.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	6.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.08	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	18/02
Rapporto C/N	7.8		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	18/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02224

Numero di identificazione 13A02224  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL CS 03 B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	8.2	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1-II.3		28/01	30/01
Densità apparente	2.230	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	55.7	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	37.3	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	7.0	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	6.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	10.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.13	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	8.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1





pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phtsrl.it](mailto:info@phtsrl.it) PEC: [phtsrl@pec.phtsrl.it](mailto:phtsrl@pec.phtsrl.it)  
web: [www.phtsrl.it](http://www.phtsrl.it)

A member of



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02216

Numero di identificazione 13A02216  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL CS 03 A+B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio organico	8.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		01/02	04/02
Carbonio labile	3.2	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	45	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.071	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.549	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000035	mg C-CO2/g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	18.7	µg C-CO2/mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di ICM SUD AR

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pht.it](mailto:info@pht.it) PEC: [pht@pec.pht.it](mailto:pht@pec.pht.it)  
web: [www.pht.it](http://www.pht.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06388

Numero di identificazione 13A06388  
Descrizione del campione Terreno - SOL-VP-01 A  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		05/03	08/03
Densità apparente	1.864	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		05/03	18/03
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)	39.2	%			05/03	12/03
Limo (0,05 - 0,002 mm)	52.1	%			05/03	12/03
Argilla (<0,002 mm)	8.7	%			05/03	12/03
Grado di reazione (pH)	6.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	13/03
pH in KCl	4.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	21/03
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		05/03	11/03
Carbonio organico	9.9	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	11/03
Azoto totale	0.11	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		05/03	12/03
Rapporto C/N	9.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		05/03	12/03

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di UNISUD AS

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Los. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Los. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pht.it](mailto:info@pht.it) PEC: [pht@pec.pht.it](mailto:pht@pec.pht.it)  
web: [www.pht.it](http://www.pht.it)



LAD N° 0069

N° 13A06388

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimentari: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuco V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuco V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A10139

Numero di identificazione 13A10139  
Descrizione del campione Terreno - SOL-VP-01 B  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA GEROLAMO VIDA, 11  
MILANO 20127 MI  
Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		04/04	05/04
Densità apparente	1.855	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		04/04	11/04
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)	38.5	%			04/04	11/04
Limo (0,05 - 0,002 mm)	51.2	%			04/04	11/04
Argilla (<0,002 mm)	10.3	%			04/04	11/04
Grado di reazione (pH)	7.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
pH in KCl	4.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		04/04	11/04
Carbonio organico	11.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		04/04	11/04
Azoto totale	0.09	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		04/04	11/04
Rapporto C/N	12.4		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		04/04	11/04

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).


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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetto al controllo  
ed al coordinamento di UCV SÜDA G

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

N° 13A10139

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of TÜV

pH S.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Loc. Sambuca V.P. - 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° 13A06389

Numero di identificazione 13A06389  
 Descrizione del campione Terreno - SOL-VP-01 A + B  
 Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
 Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
 Data arrivo campione: 01/03/2013  
 (§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	15.8	g/Kg	MP/C/892		05/03	18/03
Biomassa microbica	131	µg C / g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		05/03	18/03
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.121	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		05/03	18/03
Coefficiente microbico	0.780	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	18/03
Respirazione potenziale	0.000072	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		05/03	02/04
Quoziente metabolico	13.1	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	02/04

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsril.it](mailto:info@pHsril.it) PEC: [pHsril@pec.pHsril.it](mailto:pHsril@pec.pHsril.it)  
web: [www.pHsril.it](http://www.pHsril.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02225

Numero di identificazione 13A02225  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL VP 03 A

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	6.8	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	2.250	Kg/dm3	* Densimetria		28/01	04/02
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)	43.6	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	47.8	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	8.6	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	4.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	7.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.09	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	8.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	18/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

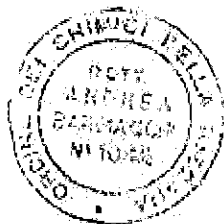
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\*=metodo non accreditato)

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071089

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02226

Numero di identificazione 13A02226  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL VP 03 B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	9.0	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	2.140	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
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)	59.1	%			28/01	04/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	32.7	%			28/01	04/02
Argilla (<0,002 mm)	8.2	%			28/01	04/02
Grado di reazione (pH)	7.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
pH in KCl	4.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		28/01	14/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		28/01	05/02
Carbonio organico	3.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.12	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Rapporto C/N	3.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		28/01	07/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1





pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@parsi.it](mailto:info@parsi.it) PEC: [parsi@pec.parsi.it](mailto:parsi@pec.parsi.it)  
web: [www.parsi.it](http://www.parsi.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02228

Numero di identificazione 13A02228  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL VP 03 A+B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio organico	5.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		01/02	04/02
Carbonio labile	3.7	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	65	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.057	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	1.275	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000022	mg C-CO2/g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	8.0	µg C-CO2/mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

*[Handwritten signature]*

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimentari: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01870

**Numero di Identificazione** 13A01870  
**Descrizione del campione** Terreno prelevato da SOL-CL-01 campione A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 22/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 23/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	12.1	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		23/01	25/01
Densità apparente	2.030	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	38.0	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	53.4	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	8.6	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	8.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	5.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	10.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.13	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	7.8		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A01871

Numero di identificazione 13A01871  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL-CL-01 campione B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 22/01/2013 -  
T.P. Andrea Verniani  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 23/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	9.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		23/01	25/01
Densità apparente	2.150	Kg/dm3	* Densimetria		23/01	01/02
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)	36.2	%			23/01	01/02
Limo (0,05 - 0,002 mm)	53.8	%			23/01	01/02
Argilla (<0,002 mm)	10.0	%			23/01	01/02
Grado di reazione (pH)	7.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	31/01
pH in KCl	5.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		23/01	06/02
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		23/01	05/02
Carbonio organico	11.6	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		23/01	04/02
Azoto totale	0.14	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		23/01	06/02
Rapporto C/N	8.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		23/01	06/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 14/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02221

Numero di identificazione 13A02221  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 02 A

Campionamento effettuato da: pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 23/01/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	5.8	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1-II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.760	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
Carbonio organico	17.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.09	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Carbonio labile	10.4	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	92	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.113	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.520	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000076	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	19.7	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phtl.it](mailto:info@phtl.it) PEC: [phtl@pec.phtl.it](mailto:phtl@pec.phtl.it)  
web: [www.phtl.it](http://www.phtl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02227

Numero di Identificazione: 13A02227  
Descrizione del campione: Terreno prelevato da SOL PM 02 B

Campionamento effettuato da: pH  
T.P. Alessio Nafi  
Data e Ora: 23/01/2013 -

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.900	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
Carbonio organico	15.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.13	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Carbonio labile	13.0	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	127	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.102	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.804	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000067	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	12.7	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071089

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02217

Numero di Identificazione: 13A02217  
Descrizione del campione: Terreno prelevato da SOL PM 02 C  
Campionamento effettuato da: pH  
T.P. Alessio Nafi  
Data e Ora: 23/01/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		28/01	07/02
Densità apparente	1.220	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
Carbonio organico	21.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.15	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Carbonio labile	7.7	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	104	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.074	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.488	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000091	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	21.0	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02231

Numero di identificazione 13A02231  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 02 D  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.200	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
Carbonio organico	29.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.14	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Carbonio labile	11.9	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	105	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.113	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.361	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000124	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	28.4	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02239

Numero di identificazione 13A02239  
Descrizione del campione Terreno prelevato da SOL PM 02 E

Campionamento effettuato da: pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 23/01/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1-II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.250	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
Carbonio organico	30.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.33	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Carbonio labile	8.4	g/Kg	* MP/C/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	86	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.098	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.285	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000129	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	36.0	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1





A member of TÜV

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimentari: Via Sangallo, 29 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: info@phsr.it PEC: phsr.it@pec.phsr.it web: www.phsr.it



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A02238

Numero di Identificazione: 13A02238  
Descrizione del campione: Terreno prelevato da SOL PM 02 F

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/01/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 25/01/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		28/01	30/01
Densità apparente	1.330	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		28/01	04/02
Carbonio organico	41.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	04/02
Azoto totale	0.20	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		28/01	07/02
Carbonio labile	26.8	g/Kg	* MPIC/892		28/01	13/02
Biomassa microbica	147	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		28/01	13/02
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.182	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MPIC/892		28/01	13/02
Coefficiente microbico	0.358	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	13/02
Respirazione potenziale	0.000175	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		28/01	25/02
Quoziente metabolico	28.6	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		28/01	25/02

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

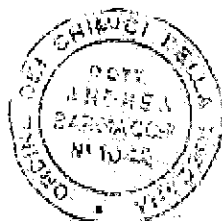
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\*=metodo non accreditato)

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, 25/02/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di ICV SUI A6

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Brancante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pht.it](mailto:info@pht.it) PEC: [pht@pec.pht.it](mailto:pht@pec.pht.it)  
web: [www.pht.it](http://www.pht.it)



LAB N° 0059

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06390

Numero di identificazione 13A06390  
Descrizione del campione Terreno - SOL-VP-04 A

Campionamento effettuato da: Cliente (§)

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2,0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1 - II.3		05/03	08/03
Densità apparente	1.634	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		05/03	18/03
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)	31.4	%			05/03	12/03
Limo (0,05 - 0,002 mm)	45.7	%			05/03	12/03
Argilla (<0,002 mm)	8.5	%			05/03	12/03
Grado di reazione (pH)	7.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	13/03
pH in KCl	5.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		05/03	21/03
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		05/03	11/03
Carbonio organico	12.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		05/03	11/03
Azoto totale	0.10	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		05/03	12/03
Rapporto C/N	12.7		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		05/03	12/03

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangalli, 29  
50028 - Loc. Sambuco V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806661 fax +39 055 8071089

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 18/12  
50028 - Loc. Sambuco V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pht.it](mailto:info@pht.it) PEC: [pht@pec.pht.it](mailto:pht@pec.pht.it)  
web: [www.pht.it](http://www.pht.it)



N° 13A06390

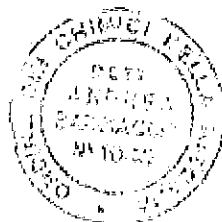
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\*=metodo non accreditato)

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al riconoscimento di UNIV SUD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806641 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 806677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A10140

Numero di identificazione 13A10140  
Descrizione del campione Terreno - SOL-VP-04 B  
Campionamento effettuato da: Cliente (§)  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA GEROLAMO VIDA, 11  
MILANO 20127 MI  
Data arrivo campione: 01/03/2013

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

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		04/04	05/04
Densità apparente	1.855	Kg/dm3	* Densimetria		04/04	11/04
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)	38.5	%			04/04	11/04
Limo (0,05 - 0,002 mm)	50.1	%			04/04	11/04
Argilla (<0,002 mm)	11.4	%			04/04	11/04
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
pH in KCl	4.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		04/04	05/04
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		04/04	11/04
Carbonio organico	10.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		04/04	11/04
Azoto totale	0.09	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		04/04	11/04
Rapporto C/N	11.6		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		04/04	11/04

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of 

pH S.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coinvolgimento di UNISUD AG

Sede Legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80661 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 - Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

N° 13A10140

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, 11/04/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.13 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067650

e-mail: [info@pHsr.it](mailto:info@pHsr.it) PEC: [pHsr@pec.pHsr.it](mailto:pHsr@pec.pHsr.it)  
web: [www.pHsr.it](http://www.pHsr.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13351

Numero di identificazione 13A13351  
Descrizione del campione Terreno - SOL-CP-02 A  
Campionamento effettuato da: pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 23/04/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		30/04	03/05
Densità apparente	1.960	Kg/dm3	* Densimetria		30/04	03/06
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)	45.5	%			30/04	22/05
Limo (0,05 - 0,002 mm)	46.2	%			30/04	22/05
Argilla (<0,002 mm)	8.2	%			30/04	22/05
Grado di reazione (pH)	6.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
pH in KCl	7.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		30/04	13/05
Carbonio organico	13.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	30/05
Azoto totale	0.12	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Rapporto C/N	11.2		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		30/04	31/05

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

*[Handwritten signature]*

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13352

Numero di identificazione 13A13352  
Descrizione del campione Terreno - SOL-CP-02 B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		30/04	03/05
Densità apparente	1.940	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	03/06
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)	45.7	%			30/04	22/05
Limo (0,05 - 0,002 mm)	46.5	%			30/04	22/05
Argilla (<0,002 mm)	7.8	%			30/04	22/05
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
pH in KCl	5.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		30/04	13/05
Carbonio organico	12.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	06/06
Azoto totale	0.12	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Rapporto C/N	10.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		30/04	10/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13353

Numero di identificazione: 13A13353  
Descrizione del campione: Terreno - SOL-CP-02 A+B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	7.7	g/Kg	MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	117	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.066	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.900	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000056	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	11.4	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1





A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2 50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI) tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it) web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13354

Numero di identificazione 13A13354  
 Descrizione del campione Terreno - SOL-CS-03 A+B  
 Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
 T.P. Alessio Nafi  
 Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
 Data arrivo campione: 26/04/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	5.5	g/Kg	MPIC/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	71	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.077	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MPIC/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.710	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000043	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	14.4	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13355

Numero di Identificazione: 13A13355  
Descrizione del campione: Terreno - SOL-GE-01 A+B  
Campionamento effettuato da: pH  
T.P. Alessio Nafi  
Data e Ora: 23/04/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	6.7	g/Kg	MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	80	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.084	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.734	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000047	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	14.0	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13356

Numero di identificazione 13A13356  
Descrizione del campione Terreno - SOL-GO-01 A

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		30/04	03/05
Densità apparente	1.520	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	03/06
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)	45.6	%			30/04	22/05
Limo (0,05 - 0,002 mm)	49.5	%			30/04	22/05
Argilla (<0,002 mm)	4.9	%			30/04	22/05
Grado di reazione (pH)	6.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
pH in KCl	5.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		30/04	13/05
Carbonio organico	17.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	31/05
Azoto totale	0.19	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	03/06
Rapporto C/N	9.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsr.it](mailto:info@pHsr.it) PEC: [pHsr@pec.pHsr.it](mailto:pHsr@pec.pHsr.it)  
web: [www.pHsr.it](http://www.pHsr.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13357

**Numero di Identificazione** 13A13357  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-GO-01 B

**Campionamento effettuato da:** pH  
T.P. Alessio Nafi  
Data e Ora: 23/04/2013 -

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1-II.3		30/04	03/05
Densità apparente	1.570	Kg/dm3	* Densimetria		30/04	03/06
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)	43.3	%			30/04	22/05
Limo (0,05 - 0,002 mm)	50.4	%			30/04	22/05
Argilla (<0,002 mm)	6.3	%			30/04	22/05
Grado di reazione (pH)	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
pH in KCl	5.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		30/04	03/06
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		30/04	13/05
Carbonio organico	17.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	31/05
Azoto totale	0.20	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	03/06
Rapporto C/N	8.9		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067650

e-mail: [info@phtl.it](mailto:info@phtl.it) PEC: [phtl@pec.phtl.it](mailto:phtl@pec.phtl.it)  
web: [www.phtl.it](http://www.phtl.it)

A member of

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13358

Numero di identificazione 13A13358  
Descrizione del campione Terreno - SOL-ML-01 A+B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	10.2	g/Kg	MPIC/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	121	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met L.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.084	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met L.1+ MPIC/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.688	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met L.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000075	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/05
Quoziente metabolico	14.9	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met L.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/05

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

A member of

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13359

Numero di identificazione 13A13359  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PA-04 A+B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	5.7	g/Kg	MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	76	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.075	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.809	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000040	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	12.7	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13360

Numero di identificazione 13A13360  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-03 A+B  
Campionamento effettuato da: pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 23/04/2013 -  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	12.8	g/Kg	MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	109	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.117	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.487	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000096	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	21.0	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

A member of



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13361

Numero di Identificazione 13A13361  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 A  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.670	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	29/05
Carbonio organico	13.0	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	10/05
Azoto totale	0.20	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Carbonio labile	9.4	g/Kg	* MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	82	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.115	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.631	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000056	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	16.2	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1





**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsr.it](mailto:info@pHsr.it) PEC: [pHsr.it@pec.pHsr.it](mailto:pHsr.it@pec.pHsr.it)  
web: [www.pHsr.it](http://www.pHsr.it)

A member of



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13362

Numero di identificazione 13A13362  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.510	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	29/05
Carbonio organico	16.9	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	10/05
Azoto totale	0.22	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Carbonio labile	11.1	g/Kg	* MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	83	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.134	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.491	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000072	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	20.9	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



A member of

pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50026 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13363

Numero di identificazione 13A13363  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 C

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.310	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	29/05
Carbonio organico	23.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	10/05
Azoto totale	0.31	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Carbonio labile	13.2	g/Kg	* MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	100	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.132	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.426	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000100	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	24.1	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50026 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13364

Numero di identificazione 13A13364  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 D  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.140	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	29/05
Carbonio organico	31.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	10/05
Azoto totale	0.38	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Carbonio labile	14.0	g/Kg	* MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	132	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.106	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.420	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000134	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	24.4	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50026 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50026 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

A member of



## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13365

Numero di identificazione 13A13365  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 E  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.200	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	29/05
Carbonio organico	29.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	10/05
Azoto totale	0.34	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Carbonio labile	15.8	g/Kg	* MPIC/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	134	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.118	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MPIC/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.456	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000125	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	22.5	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13366

Numero di identificazione 13A13366  
Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 F  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.300	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		30/04	29/05
Carbonio organico	26.6	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	10/05
Azoto totale	3.10	% s.s.	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met XIV.2 + XIV.3		30/04	31/05
Carbonio labile	13.8	g/Kg	* MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	137	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.101	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.515	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000113	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	19.9	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TUV SUD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13367

Numero di Identificazione 13A13367  
 Descrizione del campione Terreno - TR 02 A+B  
 Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
 T.P. Alessio Nafi  
 Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
 Data arrivo campione: 26/04/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	12.3	g/Kg	MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	97	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.127	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.618	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000067	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	16.6	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

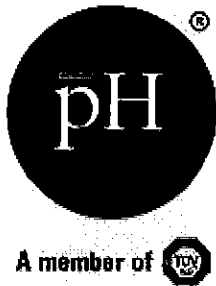
pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



**pH s.r.l.**, Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/L2  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13368

Numero di identificazione 13A13368  
Descrizione del campione Terreno - SOL VP 01 A+B

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 26/04/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	14.2	g/Kg	MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	105	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.135	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.677	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000066	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	15.1	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1



pH s.r.l. Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@pHsrl.it](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

A member of

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A13369

Numero di identificazione 13A13369  
Descrizione del campione Terreno - SOL VP 03 A+B  
Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 23/04/2013 -  
T.P. Alessio Nafi  
Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA SPA - GRUPPO AUTOSTRADE  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
Data arrivo campione: 26/04/2013

### ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	13.8	g/Kg	MP/C/892		30/04	07/05
Biomassa microbica	108	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		30/04	14/05
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.128	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		30/04	14/05
Coefficiente microbico	0.663	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	14/05
Respirazione potenziale	0.000070	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		30/04	03/06
Quoziente metabolico	15.5	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		30/04	03/06

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

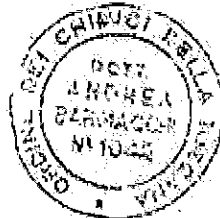
I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 15/06/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.14 del 30/04/2013

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31078

**Numero di identificazione** 13A31078  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CL-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 27/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	37.0	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.224	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	68.9	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	28.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.1	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	13.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.16	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	8.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31078**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31079

**Numero di identificazione** 13A31079  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CL-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	13.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.268	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	60.9	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	35.7	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.4	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	17.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.17	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	10.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31079**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31092

**Numero di identificazione** 13A31092  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CP-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 29/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	15.4	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.356	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	45.7	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	50.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	26	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	2.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.10	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	2.5		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31092**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31093

**Numero di identificazione** 13A31093  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CP-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 29/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	13.8	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.349	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	46.1	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	48.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	5.9	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	30	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	9.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.14	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.6		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31093**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31113

**Numero di identificazione** 13A31113  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CP-02 A+B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 29/08/2013

T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	2.9	g/Kg	MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	89	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.033	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	2.023	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000019	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	5.1	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31067

**Numero di identificazione** 13A31067  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CS-03 A

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.246	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	86.6	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	11.1	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	2.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	7.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	10.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Rapporto C/N	17.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31067**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31069

**Numero di identificazione** 13A31069  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CS-03 A+B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013

T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
BARBERINO  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	3.0	g/Kg	MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	82	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.037	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	1.783	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000020	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	5.7	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31068

**Numero di identificazione** 13A31068  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-CS-03 B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	7.3	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	0.993	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	82.8	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	15.8	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	1.4	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	7.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	26	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	10.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Rapporto C/N	17.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31068**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31084

**Numero di identificazione** 13A31084  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-GE-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 29/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	17.2	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.366	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	33.4	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	54.7	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	11.9	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	8.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.12	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	7.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31084**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31086

**Numero di identificazione** 13A31086  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-GE-01 A+B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 29/08/2013

T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	4.1	g/Kg	MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	95	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.043	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	1.439	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000028	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	7.1	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31085

**Numero di identificazione** 13A31085  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-GE-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 29/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	15.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.381	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	33.4	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	55.4	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	11.2	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	7.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	6.6	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.09	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.6		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31085**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31109

**Numero di identificazione** 13A31109  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-LI-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.057	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	34.8	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	59.6	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	5.6	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	15.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.19	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	8.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31109**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31110

**Numero di identificazione** 13A31110  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-LI-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.277	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	55.2	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.6	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	13.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.23	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	5.9		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31110**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31106

**Numero di identificazione** 13A31106  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-ML-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.185	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	44.2	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	52.4	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.4	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	13.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.18	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	7.4		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31106**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31108

**Numero di identificazione** 13A31108  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-ML-01 A+B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013

T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	1.1	g/Kg	MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	71	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.015	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	4.733	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000064	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	2.2	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31107

**Numero di identificazione** 13A31107  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-ML-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	65.2	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.177	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	50.7	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	45.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	10.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.17	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.4		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31107**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31107

**Numero di identificazione** 13A31107  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-ML-01 B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	65.2	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.177	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	50.7	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	45.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	10.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.17	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.4		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31107**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31070

**Numero di identificazione** 13A31070  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-MU-02 A

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	17.4	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.232	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	84.4	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	14.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	1.6	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	6.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Rapporto C/N	11.1		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31070**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31071

**Numero di identificazione** 13A31071  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-MU-02 B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.343	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	84.9	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	13.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	2.1	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	4.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.07	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.4		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31071**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31096

**Numero di identificazione** 13A31096  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PA-04 A+B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013

T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
BARBERINO  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	10.1	g/Kg	MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	115	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.088	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	0.788	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000062	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	13.0	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31094

**Numero di identificazione** 13A31094  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PA-04 A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	11.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.213	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	52.8	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	43.9	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	11.6	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.12	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	9.7		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31094**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31094

**Numero di identificazione** 13A31094  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PA-04 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 27/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	11.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.213	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	52.8	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	43.9	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	11.6	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.12	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	9.7		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31094**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31095

**Numero di identificazione** 13A31095  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL PA 04 B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	14.9	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.363	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	55.2	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	41.4	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.4	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	10.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.17	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31095**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31090

**Numero di identificazione** 13A31090  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PB-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 29/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	20.9	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.313	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	45.6	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	46.6	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	7.8	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	11.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.14	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	7.9		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31090**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31091

**Numero di identificazione** 13A31091  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PB-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 29/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	14.7	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.347	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	48.6	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	47.6	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.8	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	< 1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	9.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.13	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	7.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31091**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31111

**Numero di identificazione** 13A31111  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	11.1	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.414	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	51.1	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	44.5	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.4	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	16.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	10/10
Azoto totale	0.13	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	12.5		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31111**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31112

**Numero di identificazione** 13A31112  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	43.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.293	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	49.1	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	47.8	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.1	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	12.6	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	10/10
Azoto totale	0.19	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.6		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31112**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31100

Numero di identificazione 13A31100  
 Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 A

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 28/08/2013

T.P. Alessio Nafi

Ritiro effettuato da: pH 29/08/2013

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.207	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
Carbonio organico	1.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Carbonio labile	0.8	g/Kg	* MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	25	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.032	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	2.273	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000046	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	4.5	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31100**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31101

**Numero di identificazione** 13A31101  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-02 B  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.487	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
Carbonio organico	2.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Carbonio labile	1.5	g/Kg	* MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	44	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.034	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	2.095	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000090	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	4.9	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31101**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31102

Numero di identificazione 13A31102  
 Descrizione del campione Terreno - SOL-PM-02 C

Campionamento effettuato da: pH Data e Ora: 28/08/2013

T.P. Alessio Nafi

Ritiro effettuato da: pH 29/08/2013

Richiedente: SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

Data arrivo campione: 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.403	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
Carbonio organico	0.9	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Carbonio labile	0.7	g/Kg	* MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	41	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.017	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	4.556	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000038	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	2.0	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31102**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31103

**Numero di identificazione** 13A31103  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-02 D

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013<sup>-</sup>  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.395	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
Carbonio organico	1.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Carbonio labile	1.1	g/Kg	* MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	56	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.020	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	3.294	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000072	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	3.1	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31103**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31104

**Numero di identificazione** 13A31104  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-02 E  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.500	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
Carbonio organico	1.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Carbonio labile	0.9	g/Kg	* MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	42	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.021	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	3.818	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000047	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	2.7	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31104**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31105

**Numero di identificazione** 13A31105  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-02 F  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Densità apparente	1.357	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
Carbonio organico	0.8	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	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		02/09	06/09
Carbonio labile	0.4	g/Kg	* MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	41	µg C /g	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.010	g/mg	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	5.125	%	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000034	mg C-CO <sub>2</sub> /g s.s./h	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	2.0	µg C-CO <sub>2</sub> /mg C bio /d	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31105**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31097

**Numero di identificazione** 13A31097  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-03 A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	15.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.485	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	45.6	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	45.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	9.4	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	8.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	44	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	11.5	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.19	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31097**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31099

**Numero di identificazione** 13A31099  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-03 A+B

**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi **Data e Ora:** 28/08/2013

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
BARBERINO  
VIA MATTEOTTI, 2  
BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	6.4	g/Kg	MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	104	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.062	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	1.072	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000041	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	9.6	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 1





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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31098

**Numero di identificazione** 13A31098  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-PM-03 B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	13.4	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.623	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	56.5	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	36.2	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	7.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	16	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	21.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.22	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	9.7		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31098**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31082

**Numero di identificazione** 13A31082  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-TR-01 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	15.4	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.310	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	47.7	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	47.0	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	5.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	9	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	17.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.16	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	10.8		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31082**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31083

**Numero di identificazione** 13A31083  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-TR-01 B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	15.0	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.225	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	48.1	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	47.1	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.8	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	12	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	6.3	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.16	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	3.9		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31083**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31087

**Numero di identificazione** 13A31087  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-TR-02 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 28/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.393	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	38.8	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	55.8	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	5.4	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.7		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.3		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	12.6	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.12	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	10.5		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31087**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31088

**Numero di identificazione** 13A31088  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-TR-02 B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 28/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	11.6	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.361	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	51.7	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	7.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	5.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	10	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	13.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.16	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	8.2		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31088**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31072

**Numero di identificazione** 13A31072  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-VP-01- A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.140	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	38.6	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	56.5	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.9	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	5.8		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	13.4	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.17	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	7.9		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31072**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31075

**Numero di identificazione** 13A31075  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-VP-03 A  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.050	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	45.7	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	47.3	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	7.0	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.0		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	5.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	8.2	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.10	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	8.2		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31075**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31074

**Numero di identificazione** 13A31074  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-VP-01- A+B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013

T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Carbonio labile	8.5	g/Kg	MP/C/892		02/09	25/09
Biomassa microbica	131	µg C /g	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1		02/09	25/09
Rapporto Carbonio labile / Carbonio microbico	0.065	g/mg	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892		02/09	25/09
Coefficiente microbico	1.031	%	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	25/09
Respirazione potenziale	0.000054	mg C-CO2/g s.s./h	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1		02/09	04/10
Quoziente metabolico	9.9	µg C-CO2/mg C bio /d	DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/10

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 1 di 1



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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31073

**Numero di identificazione** 13A31073  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-VP-01- B  
**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.238	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	38.5	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	56.2	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	5.3	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	6.9		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	5.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	16.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.18	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	9.3		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31073**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31076

**Numero di identificazione** 13A31076  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-VP-03 B  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 27/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	13.7	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.374	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	47.0	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	46.4	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	6.6	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.5		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	8.7	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.11	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	7.9		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).  
 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.  
 Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31076**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31080

**Numero di identificazione** 13A31080  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-VP-04 A  
**Campionamento effettuato da:** pH T.P. Alessio Nafi Data e Ora: 27/08/2013  
**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013  
**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031  
**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	12.8	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.280	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	61.5	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	34.8	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	3.7	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.4		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.1		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	16.1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.18	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	9.0		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**N° 13A31080**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)  
 web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A31081

**Numero di identificazione** 13A31081  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-VP-04 B

**Campionamento effettuato da:** pH Data e Ora: 27/08/2013  
 T.P. Alessio Nafi

**Ritiro effettuato da:** pH 29/08/2013

**Richiedente:** SPEA INGEGNERIA EUROPEA S.P.A SOC. UNIPERSONALE  
 BARBERINO  
 VIA MATTEOTTI, 2  
 BARBERINO DI MUGELLO (FI) 50031

**Data arrivo campione:** 29/08/2013

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	u.m.	Metodo	Note	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	< 0.5	%	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3		02/09	03/09
Densità apparente	1.359	Kg/dm <sup>3</sup>	* Densimetria		02/09	05/09
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)	63.3	%			02/09	09/09
Limo (0,05 - 0,002 mm)	32.5	%			02/09	09/09
Argilla (<0,002 mm)	4.2	%			02/09	09/09
Grado di reazione (pH)	7.6		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	03/09
pH in KCl	6.2		DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met III.1		02/09	05/09
Carbonati	1	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met V.1		02/09	11/09
Carbonio organico	11.0	g/Kg	DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3		02/09	04/09
Azoto totale	0.16	% 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		02/09	06/09
Rapporto C/N	6.8		* DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met VII.3 + Met XIV.2+XIV.3		02/09	06/09

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 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](mailto:info@pHsrl.it) PEC: [pHsrl@pec.pHsrl.it](mailto:pHsrl@pec.pHsrl.it)

web: [www.pHsrl.it](http://www.pHsrl.it)

**N° 13A31081**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. PL57/01 rev.13) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

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, 20/12/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

pH srl è iscritta al numero 013 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari (L.R. Toscana n°9 09/03/2006).

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.

Mod RDP\_SENZA\_LIMITI rev.15 del 09/09/2013

Pagina 2 di 2

## RAPPORTO DI PROVA n° 510710/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510230

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Ciente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio teem Spea
Base/Sito	Caponago
Matrice	Terreno
Data ricevimento	24-ott-13
Identificazione del Cliente	SOL-CP-02-OCM1A
Identificazione interna	01 / 101046 RS: VO13SR0012253 INT: VO13IN0017019
Data emissione Rapporto di Prova	20-nov-13
Data Prelievo	21-ott-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101046
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,8 ± 1,5	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,8 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,9 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,50 ± 0,75	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,1 ± 3,6	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	40,6	%	0	-----	25/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	59,4	%		25/10/13	25/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	7,80 ± 0,05	pH		30/10/13	30/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	5,49 ± 0,05	pH		30/10/13	30/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,66 ± 0,33	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	10,0			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	16,6 ± 2,5	g/Kg	0,667	28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,26	g/cc		19/11/13	19/11/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,49	g/Kg	0,3	30/10/13	30/10/13

—————Fine del Rapporto di Prova—————

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 510711/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510231

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Ciente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio teem Spea
Base/Sito	Caponago
Matrice	Terreno
Data ricevimento	24-ott-13
Identificazione del Cliente	SOL-CP-02-OCM1B
Identificazione interna	02 / 101046 RS: VO13SR0012253 INT: VO13IN0017019
Data emissione Rapporto di Prova	20-nov-13
Data Prelievo	21-ott-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101046
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,8 ± 1,7	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,3 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,2 ± 1,9	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,53 ± 0,75	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,3 ± 3,5	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	36,8	%	0	-----	25/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	63,2	%		25/10/13	25/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	7,58 ± 0,05	pH		30/10/13	30/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	5,58 ± 0,05	pH		30/10/13	30/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,36 ± 0,27	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	10,6			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	14,4 ± 2,2	g/Kg	0,509	28/10/13 - 28/10/13	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		19/11/13 - 19/11/13	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,62	g/Kg	0,3	30/10/13 - 30/10/13	

—————Fine del Rapporto di Prova—————

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## II Responsabile del Laboratorio





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-01 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CP-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-01**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	12,5	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,091	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	497	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00018	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	4,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	0,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	28,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-02 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-GE-01-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-02**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	11,3	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,088	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	394	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00022	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,48	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	29,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



## RAPPORTO DI PROVA n° 510709/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510228

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Ciente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio teem Spea
Base/Sito	Gorgonzola
Matrice	Terreno
Data ricevimento	24-ott-13
Identificazione del Cliente	SOL-GO-01-OCM1A
Identificazione interna	01 / 101045 RS: VO13SR0012251 INT: VO13IN0017018
Data emissione Rapporto di Prova	20-nov-13
Data Prelievo	21-ott-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101045
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,0 ± 1,4	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,6 ± 2,5	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,3 ± 2,2	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,1 ± 2,2	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,9 ± 1,7	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	23,1	%	0	-----	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	76,9	%		28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	7,30 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	6,38 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,41 ± 0,28	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	0,429			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	<0,605	g/Kg	0,605	28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,13	g/cc		19/11/13	19/11/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,51	g/Kg	0,3	30/10/13	30/10/13

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 510708/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510229

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Ciente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio teem Spea
Base/Sito	Gorgonzola
Matrice	Terreno
Data ricevimento	24-ott-13
Identificazione del Cliente	SOL-GO-01-OCM1B
Identificazione interna	02 / 101045 RS: VO13SR0012251 INT: VO13IN0017018
Data emissione Rapporto di Prova	20-nov-13
Data Prelievo	21-ott-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101045
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,8 ± 1,6	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,9 ± 2,5	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,8 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,7 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,9 ± 1,8	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,06	%	0	-----	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,9	%		28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	7,17 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	6,13 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,45 ± 0,29	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	10,3			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	14,9 ± 2,2	g/Kg	0,586	28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,10	g/cc		19/11/13	19/11/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,56	g/Kg	0,3	30/10/13	30/10/13

—————Fine del Rapporto di Prova—————

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## II Responsabile del Laboratorio





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-03 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-ML-01-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-03**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	19,2	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,103	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	601	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00017	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,57	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	22,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-04 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PA-04-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-04**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	9,2	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,105	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	324	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00032	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,60	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	44,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-05 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PM-03-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-05**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	29,4	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,129	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	952	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00014	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,14	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	28,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



**Horizon s.r.l**

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

tel: 011/6/08521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.II

Grugliasco, li 12/11/2013

**RAPPORTO DI PROVA N° 13001-06 DEL 12/11/2013**

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3A**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-06**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,49	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	18,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	2,05	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,101	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	763	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00013	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	4,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	18,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-07 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3B**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-07**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,51	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	17,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,089	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	671	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00013	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,60	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	21,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-08 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3C**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-08**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	3,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,5	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	16,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	1,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,101	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	645	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00016	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	4,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,60	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	22,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-09 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3D**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-09**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,49	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	14,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	1,64	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,108	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	614	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00018	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	4,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,72	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	28,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova







## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44  
Grugliasco (To) 10095  
Tel: 011/6/08521  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESE.II

Grugliasco, li 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-10 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3E**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-10**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	8,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,45	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	5,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	0,61	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,095	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	538	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00018	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	10,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,60	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	26,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova




## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-11 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3F**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **21/10/2013**

Codice campione: **13001-11**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	15,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,45	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	7,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	0,87	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,074	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	302	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00024	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	4,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,54	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	42,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-12 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-TR-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-12**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	13,9	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,087	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	568	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	4,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,54	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	22,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova




## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-13 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-VP-01-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-13**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	8,5	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,088	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	303	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00029	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,42	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	33,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova




## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-14 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-VP-03-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-14**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	9,5	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,082	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	300	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00027	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,54	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	43,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

## RAPPORTO DI PROVA n° 510703/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510224

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio teem Spea
Base/Sito	Comazzo
Matrice	Terreno
Data ricevimento	24-ott-13
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-01-OCM1A
Identificazione interna	01 / 101043 RS: VO13SR0012249 INT: VO13IN0017015
Data emissione Rapporto di Prova	20-nov-13
Data Prelievo	22-ott-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101043
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,9 ± 2,0	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,2 ± 2,7	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,2 ± 1,2	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,9 ± 2,8	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,9 ± 1,3	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	5,72	%	0	-----	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	94,3	%		28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	6,73 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	6,08 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,879 ± 0,200	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	9,68			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	8,51 ± 1,00	g/Kg	0,502	28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,26	g/cc		19/11/13	19/11/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	8,69	g/Kg	0,3	30/10/13	30/10/13

—————Fine del Rapporto di Prova—————

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## II Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 510704/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510225

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Ciente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio teem Spea
Base/Sito	Comazzo
Matrice	Terreno
Data ricevimento	24-ott-13
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-01-OCM1B
Identificazione interna	02 / 101043 RS: VO13SR0012249 INT: VO13IN0017015
Data emissione Rapporto di Prova	20-nov-13
Data Prelievo	22-ott-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101043
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,8 ± 2,6	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,1 ± 1,8	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,6 ± 2,4	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,5 ± 1,2	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	7,09	%	0	-----	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	92,9	%		28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	6,04 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	5,57 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,919 ± 0,200	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	8,76			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	8,05 ± 1,00	g/Kg	0,561	28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,27	g/cc		19/11/13	19/11/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	2,20	g/Kg	0,3	30/10/13	30/10/13

—————Fine del Rapporto di Prova—————

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## II Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 510705/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510226

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Ciente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio teem Spea
Base/Sito	Comazzo
Matrice	Terreno
Data ricevimento	24-ott-13
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-02-OCM1A
Identificazione interna	01 / 101044 RS: VO13SR0012250 INT: VO13IN0017016
Data emissione Rapporto di Prova	20-nov-13
Data Prelievo	22-ott-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101044
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,6 ± 1,9	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,6 ± 2,7	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,6 ± 1,6	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,3 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,9 ± 1,8	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	11,0	%	0	-----	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	89,0	%		28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	7,95 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	7,65 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	2,37 ± 0,47	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	10,5			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	24,9 ± 3,7	g/Kg	0,566	28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		19/11/13	19/11/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	245	g/Kg	0,3	30/10/13	30/10/13

—————Fine del Rapporto di Prova—————

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## II Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 510706/13

Sostituisce il Rapporto di Prova n° 510227

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

<b>Ciente</b>	SEACOOP S.c. a r.l.
<b>Indirizzo</b>	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
<b>Prime Contractor</b>	SEACOOP S.c. a r.l.
<b>Progetto/Contratto</b>	Monitoraggio teem Spea
<b>Base/Sito</b>	Comazzo
<b>Matrice</b>	Terreno
<b>Data ricevimento</b>	24-ott-13
<b>Identificazione del Cliente</b>	SOL-CZ-02-OCM1B
<b>Identificazione interna</b>	02 / 101044 RS: VO13SR0012250 INT: VO13IN0017016
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	20-nov-13
<b>Data Prelievo</b>	22-ott-13
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura del Committente ref verbale # COC_101044
<b>Note</b>	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,3 ± 1,7	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,6 ± 2,6	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,7 ± 2,1	%	0,2	30/10/13	30/10/13
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,1 ± 2,6	%	0,2	30/10/13	30/10/13
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	11,8	%	0	-----	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	88,2	%		28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 S pH	7,98 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
0 A pH in sospensione di KCl	7,50 ± 0,05	pH		31/10/13	31/10/13
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	2,19 ± 0,44	g/Kg	0,5	30/10/13	30/10/13
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	15,0			-----	30/10/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
0 A carbonio organico totale	32,8 ± 4,9	g/Kg	0,657	28/10/13	28/10/13
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,15	g/cc		19/11/13	19/11/13
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	227	g/Kg	0,3	30/10/13	30/10/13

—————Fine del Rapporto di Prova—————

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro dei Burgundi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

## II Responsabile del Laboratorio





## Horizon s.r.l

Via I. da Vinci 44  
Grugliasco (To) 10095  
Tel: 011/6708521  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESA.IT

Grugliasco, li 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-15 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CZ-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-15**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s.	48,9	*DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	07/11/2013	08/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,104	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	862	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00012	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	50,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-16 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CZ-03\_OCM3A**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-16**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	5,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,37	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	43,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	4,43	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,119	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	1666	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00007	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,98	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	28,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova




## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-17 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CZ-03\_OCM3B**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-17**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	3,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,37	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	40,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	3,87	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,11	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	1540	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00007	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,16	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	33,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova







## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-18 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CZ-03\_OCM3C**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-18**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	13,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,38	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	35,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	3,23	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,116	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	1650	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00007	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	4,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,22	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	32,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-19 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CZ-03\_OCM3D**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-19**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	7,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,34	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	37,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	3,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,106	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	1343	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00008	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,86	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	33,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-20 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CZ-03\_OCM3E**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-20**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	10,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	34,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	3,34	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,105	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	1082	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0001	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,16	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	47,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



## Horizon s.r.l

Via L. da Vinci 44

Grugliasco (To) 10095

Tel: 011/6708521

Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)

PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 12/11/2013

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-21 DEL 12/11/2013

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **23/10/2013**

Denominazione campione: **SOL-CZ-03\_OCM3F**

Campionamento effettuato da **Committente**

Data di campionamento: **22/10/2013**

Codice campione: **13001-21**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**

**Corso Palestro 9, Torino**

**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	2,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	29/10/2013	05/11/2013
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio organico	g/kg s.s	37,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	29/10/2013	05/11/2013
Azoto totale	g/kg s.s	3,54	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	29/10/2013	05/11/2013
Carbonio labile	g/kg s.s	0,176	* MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Biomassa microbica	µg C/g	1175	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	23/10/2013	04/11/2013
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Coefficiente microbico	%	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,16	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	23/10/2013	25/10/2013
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	44,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	23/10/2013	04/11/2013

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

