

# TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

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

## MONITORAGGIO AMBIENTALE

### BOLLETTINO CORSO D'OPERA CO04 3° TRIMESTRE 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	Nov. 2013	EMISSIONE	P. A. L. Bartoloni	Ing. F. Occulti	Ing. F. Bucalo
EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE PROGETTUALE	CONTR.	APPROV.
IDENTIFICAZIONE ELABORATO				DATA:	NOVEMBRE 2013
OPERA      TRATTO OPERA      AMBITO      TIPO ELABORATO      PROGRESSIVA      REV. <b>MONTEEM</b> <b>0</b> <b>CO</b> <b>SU</b> <b>203</b> <b>A</b>				SCALA:	-

## INDICE

<b><u>1. PREMESSA</u></b> .....	<b>2</b>
1.1 ATTIVITA' SVOLTA .....	3
1.2 PUNTI DI MONITORAGGIO .....	3
1.3 METODICHE DI MONITORAGGIO .....	3
1.4 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA.....	4
1.5 ATTIVITA' DI CONTROLLO/VALIDAZIONE DI ARPA .....	5
<b><u>2. RISULTATI OTTENUTI</u></b> .....	<b>6</b>
2.1 SOL-CP-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL04.....	9
2.2 SOL-CP-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO: CB 01.....	11
2.1 SOL-CS-03 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATC16.....	12
2.2 SOL-GE-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO CI01.....	15
2.1 SOL-LI-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL13 .....	18
2.2 SOL-ML-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO CI02 .....	20
2.1 SOL-MU-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS10.....	23
2.2 SOL-PA-04 CANTIERE DI RIFERIMENTO AS09 .....	26
2.1 SOL-PB-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS03 .....	29
2.2 SOL-PM-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS05 .....	31
2.3 SOL-PM-03 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL11 .....	34
2.4 SOL-PM-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ASV02 .....	37
2.5 SOL-TR-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO AS06 .....	39
2.6 SOL-VP-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: CI04.....	42
2.7 SOL-VP-03 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL20 .....	45
2.8 SOL-VP-04 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS23 .....	48
2.9 SOL-TR-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: CB02 .....	50
2.10 SOL-CL-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS13.....	52
<b><u>3. CONCLUSIONI</u></b> .....	<b>55</b>
<b><u>4. ALLEGATI</u></b> .....	<b>56</b>
4.1 SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI .....	57
4.2 CERTIFICATI DI LABORATORIO.....	58

## 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 terzo trimestre del 2013 (luglio - settembre), 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 al terzo trimestre 2013 sono riportati i risultati delle analisi eseguite sul suolo prelevato dai cumuli di terreno accantonato (analisi quindi afferibili alla fase di corso d'opera).

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

## 1.2 PUNTI DI MONITORAGGIO

Le misurazioni sono state effettuate, secondo le frequenze prefissate e le metodiche previste dal PMA, nei siti riportati nella tabella sottostante.

SITO	DATA DEL RILIEVO	COMUNE	CANTIERE	METODICA		
				OC-M1	OC-M2	OC-M3
SOL-CP-01	29/08/2013	CAPONAGO	ATL04	X		
SOL-CP-02	29/08/2013	CAPONAGO	CB01		X	
SOL-CS-03	27/08/2013	CASALMAIOCCO	ATC16	X	X	
SOL-GE-01	29/08/2013	GESSATE	CI01	X	X	
SOL-LI-01	28/08/2013	LISCATE	ATL13	X		
SOL-ML-01	28/08/2013	MELZO	CI02	X	X	
SOL-MU-02	27/08/2013	MULAZZANO	AS10	X		
SOL-PA-04	27/08/2013	PAULLO	AS09	X	X	
SOL-PB-01	29/08/2013	PESSANO CON BORNAGO	AS03	X		
SOL-PM-01	28/08/2013	POZZUOLO MARTESANA	AS05	X		
SOL-PM-03	28/08/2013	POZZUOLO MARTESANA	ATL11	X	X	
SOL-PM-02	28/08/2013	POZZUOLO MARTESANA	ASV02			X
SOL-TR-02	28/08/2013	TRUCAZZANO	AS06	X	X	
SOL-VP-01	27/08/2013	VIZZOLO PREDABISSI	CI04	X	X	
SOL-VP-03	27/08/2013	VIZZOLO PREDABISSI	ATL20	X	X	
SOL-VP-04	27/08/2013	VIZZOLO PREDABISSI	AS23	X		
SOL-TR-01	28/08/2013	TRUCAZZANO	CB02	X		
SOL-CL-01	27/08/2013	CERRO A LAMBRO	AS13	X		

## 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)

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)**

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

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

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.

**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 fornetto di grafite</b>
Spettrofotometro Spectr AA 240 Z Varian
Atomizzatore a fornetto 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.

## 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 colloidali 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

- 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. - argollisa franco - limosa argilloso - sabbiosa limosa	argillosa franco - argillosa argilloso - limosa 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.

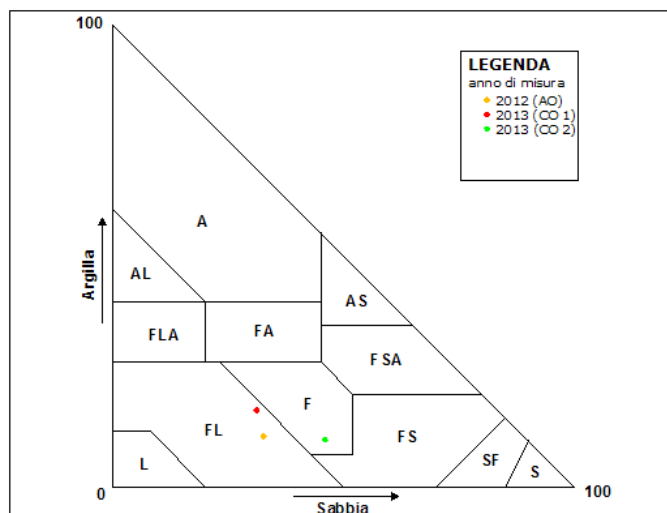
- La componente microbica può fornire informazioni sulla qualità del suolo non solo in termini di biomassa, ma anche in termini di attività. L'attività microbica viene determinata come respirazione del suolo, misurando la CO<sub>2</sub> prodotta dall'ossidazione della sostanza organica. Si tratta di 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.

## 2.1 SOL-CP-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL04

### Classe tessiturale

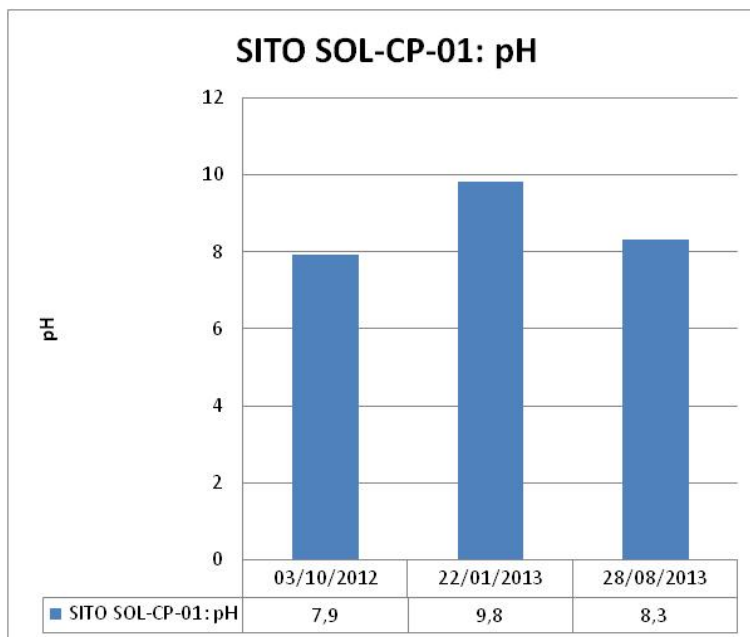
Dalle analisi eseguite ad agosto 2013 si evidenzia un cambio della classe tessiturale; infatti l'aumento della frazione sabbiosa e la diminuzione di quella argillosa fa sì che la classe tessiturale passi da franco-limosa a franco, ossia a medio impasto.



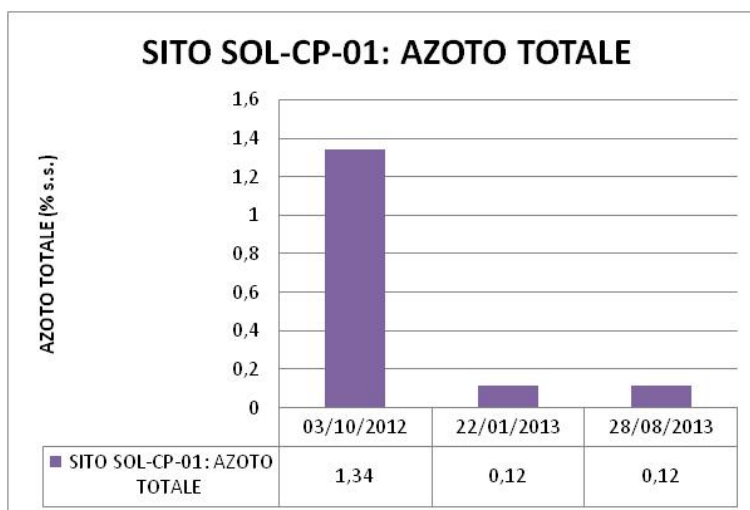
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come indicato all'inizio di questo capitolo.

SOL-CP-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
29/08/2013	pH	8,3	Moderatamente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	5,8	Scarsa
	Azoto tot. (g/Kg)	1,2	Mediamente fornito

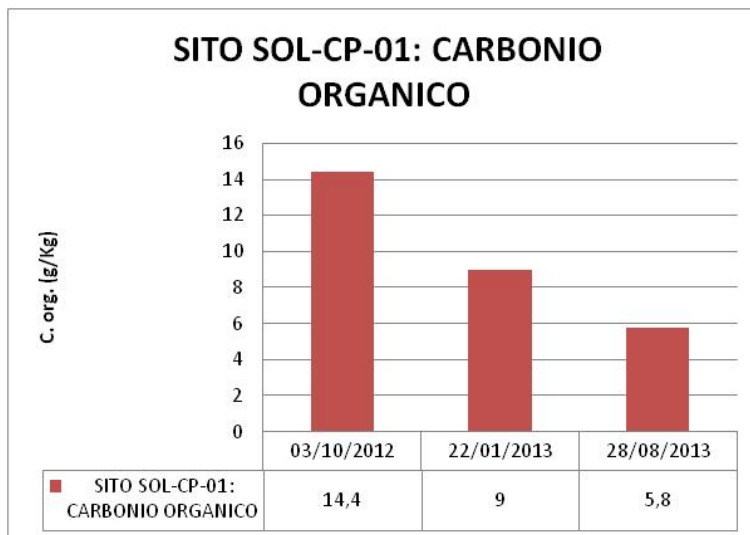
La reazione del suolo, dopo un innalzamento rilevato nelle analisi di gennaio 2013, si abbassa e torna sui valori dell'ante operam; il valore 8.3 indica un terreno moderatamente alcalino.



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.

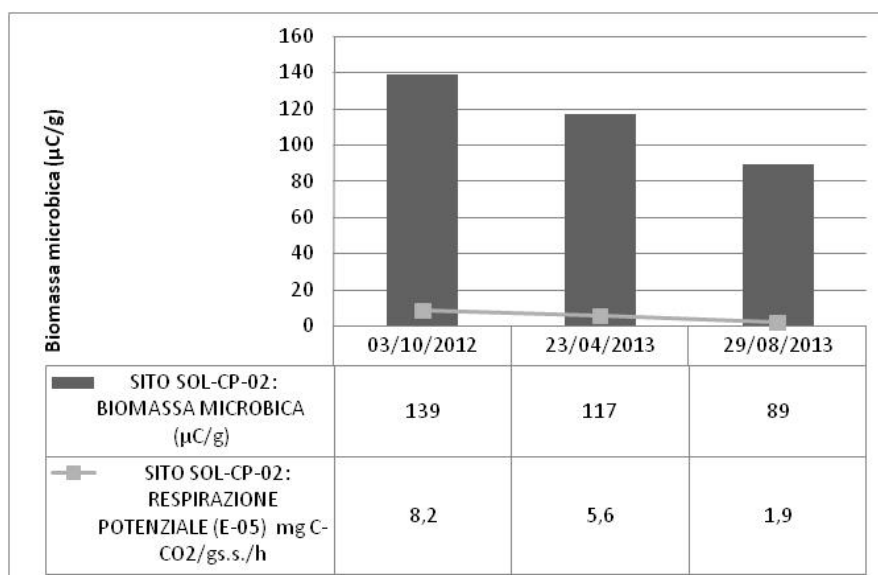


La presenza di Carbonio totale segue un trend negativo; infatti si assiste ad un impoverimento del suolo rispetto a tutti i rilievi precedenti. La dotazione di carbonio risulta scarsa.



## 2.2 SOL-CP-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO: CB 01

Dai rilievi del terzo trimestre 2013 si assiste ad una ulteriore diminuzione sia della biomassa microbica che della respirazione potenziale rispetto ai rilievi precedenti.

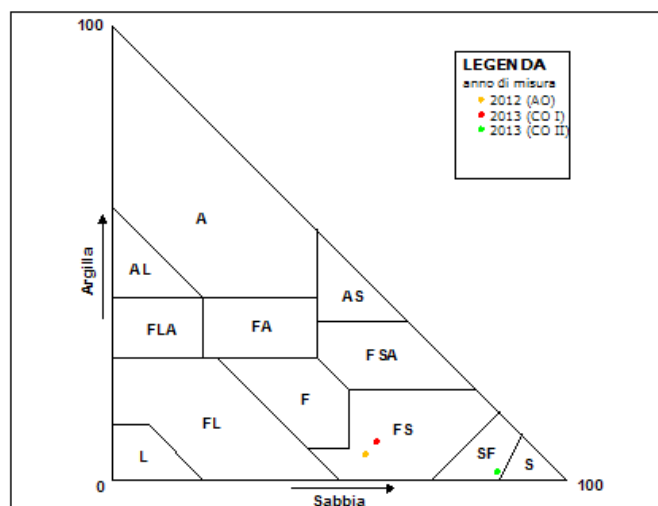




## 2.1 SOL-CS-03 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATC16

### Classe tessiturale

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.

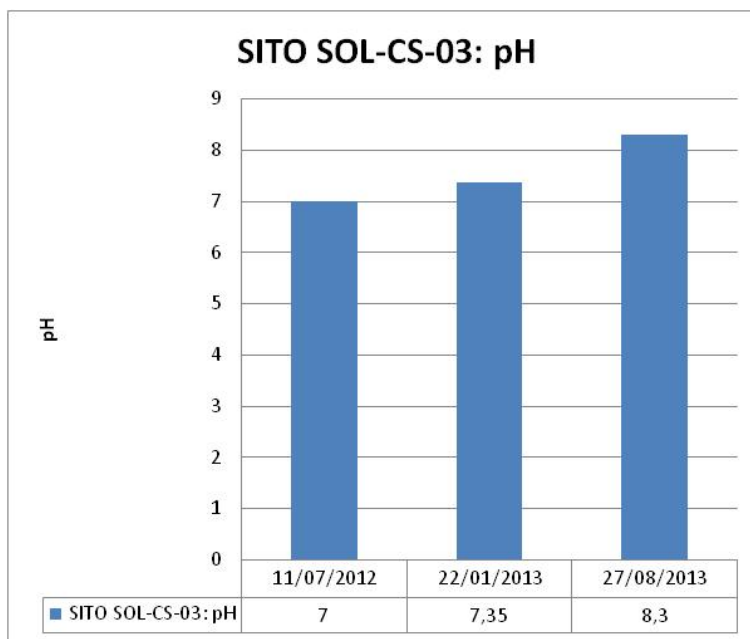


Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

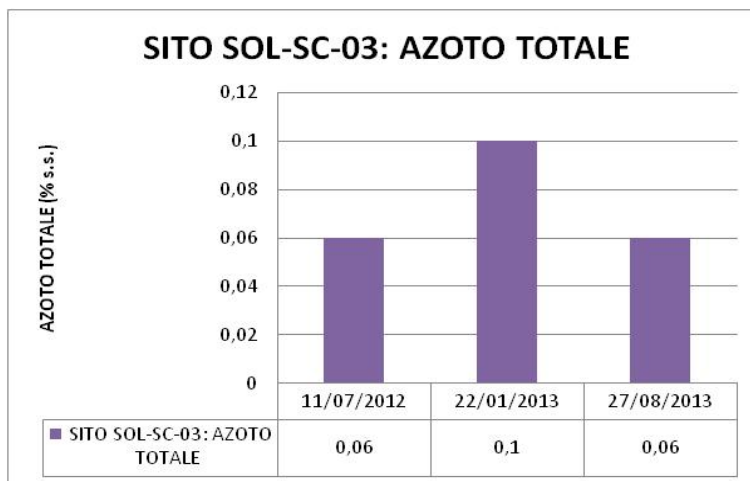
SOL-CS-03			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
27/08/2013	pH	8,3	Moderatamente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	10,35	Buona
	Azoto tot. (g/Kg)	0,6	Basso

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.

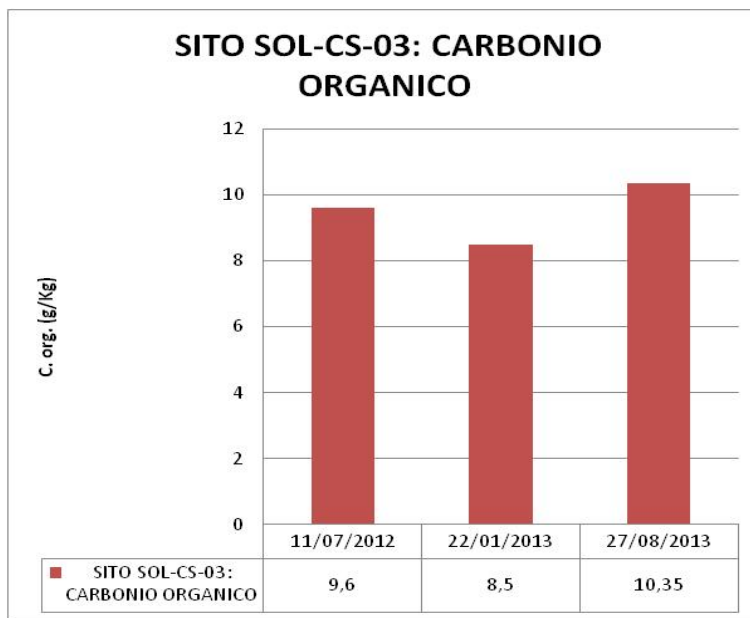
La reazione del suolo varia e passa da un pH neutro ad un pH moderatamente alcalino.



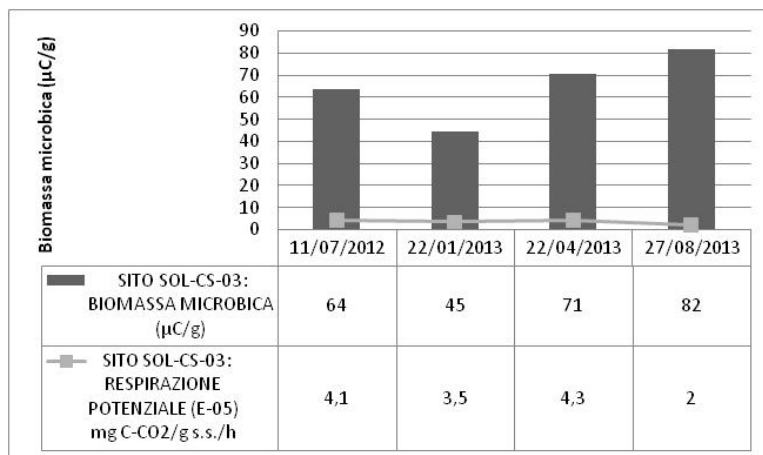
La presenza di Azoto totale si assesta sui valori rilevati nella fase ante operam; il terreno risulta avere una bassa fornitura di tale elemento.



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.



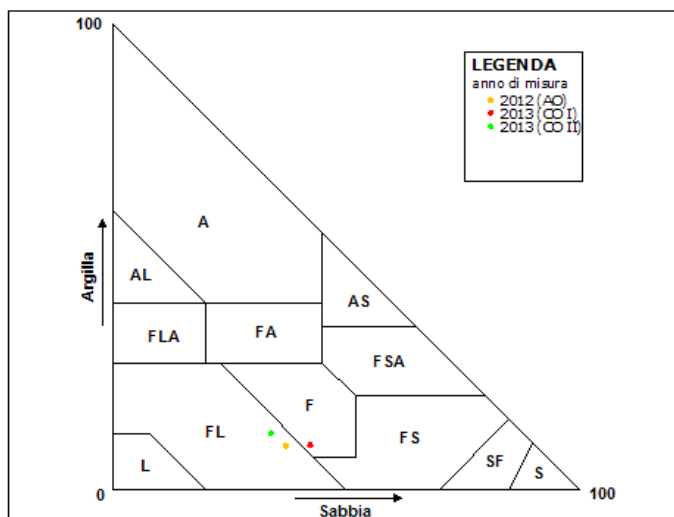
Dal seguente grafico è possibile evidenziare un leggero aumento della biomassa microbica e, contestualmente, una leggera diminuzione della respirazione potenziale.



## 2.2 SOL-GE-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO CI01

### Classe tessiturale

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

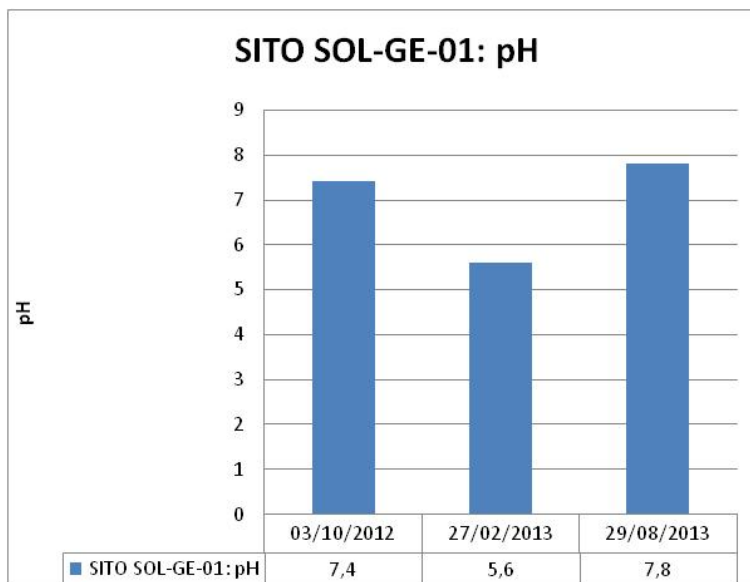


Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come indicato all'inizio di questo capitolo.

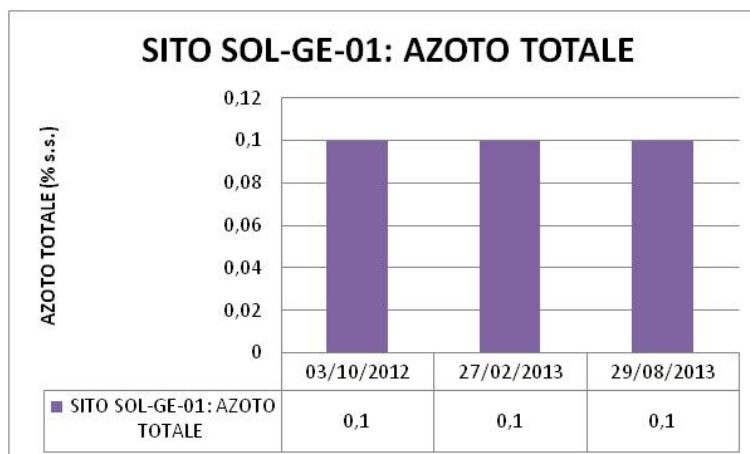
SOL-GE-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
29/08/2013	pH	7,8	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	7,5	Scarsa
	Azoto tot. (g/Kg)	1	Mediamenete fornito

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.

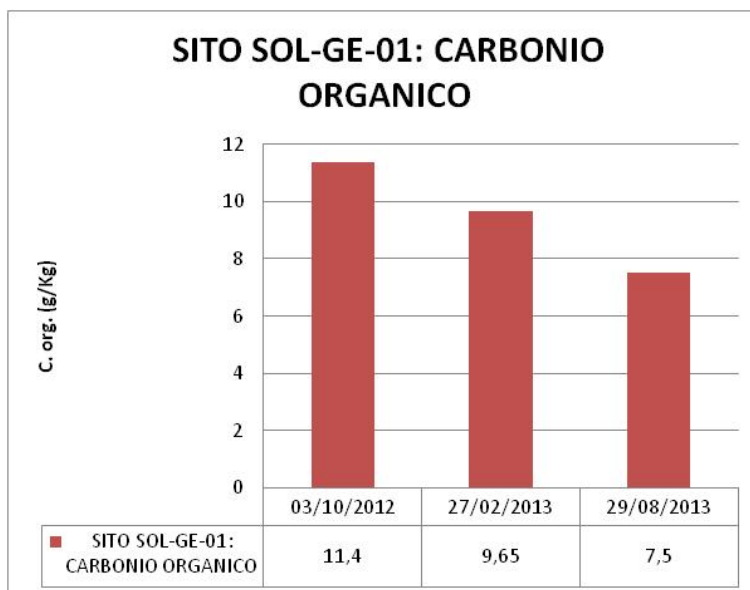
Relativamente al pH, si assiste ad un innalzamento del valore riscontrato dal rilievo di febbraio 2013 (reazione moderatamente acida) al rilievo eseguito nel trimestre in oggetto (reazione debolmente alcalina); quest'ultima reazione risulta confrontabile con quella rilevata in ante operam.



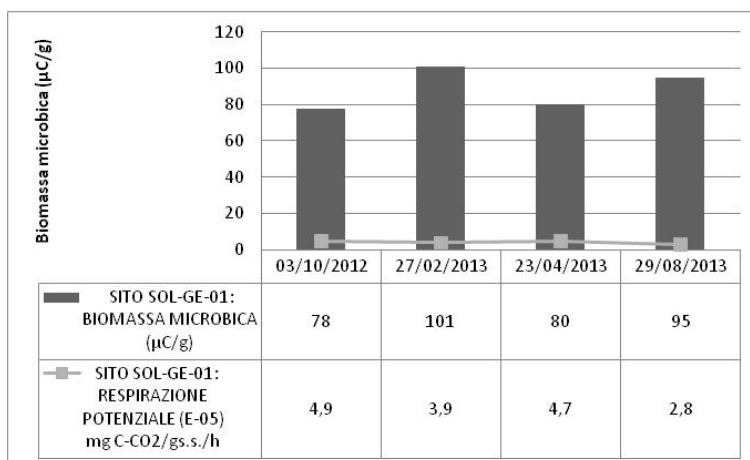
La dotazione di azoto totale rimane invariata; il suolo risulta mediamente fornito di questo elemento.



La dotazione di carbonio organico diminuisce fino a raggiungere una dotazione scarsa.

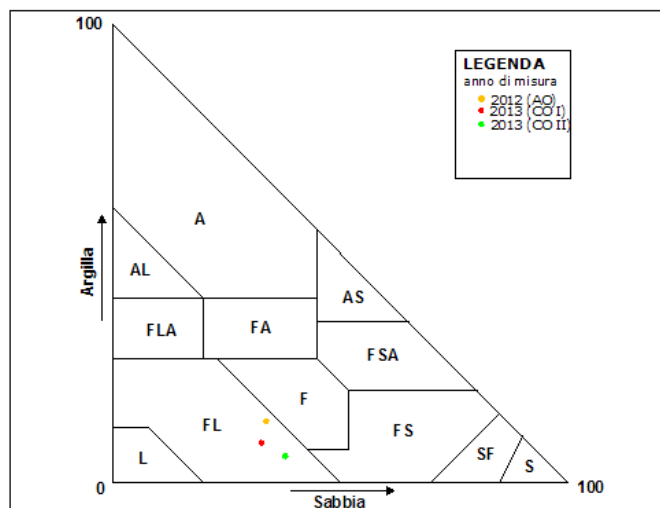


Per quanto riguarda i parametri biologici Biomassa microbica e Respirazione potenziale, si assiste ad un andamento oscillante dei valori dei due parametri.



**2.1 SOL-LI-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL13****Classe tessiturale**

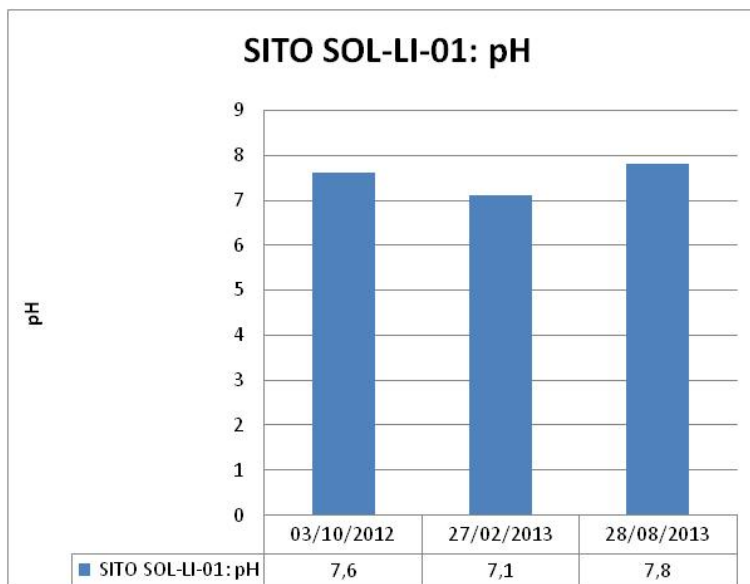
La classe tessiturale rimane invariata: il suolo ricade nella classe franco-limoso.



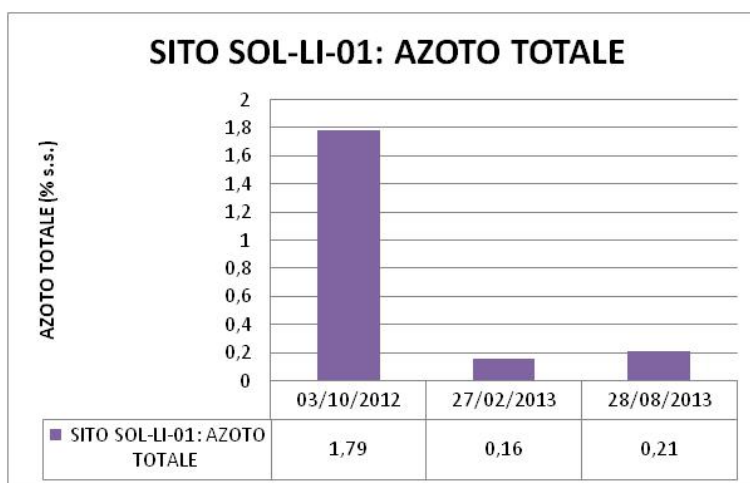
Nella tabella seguente si riportano i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-LI-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
28/08/2013	pH	7,85	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	14,7	Buona
	Azoto tot. (g/Kg)	2,1	Ben fornito

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

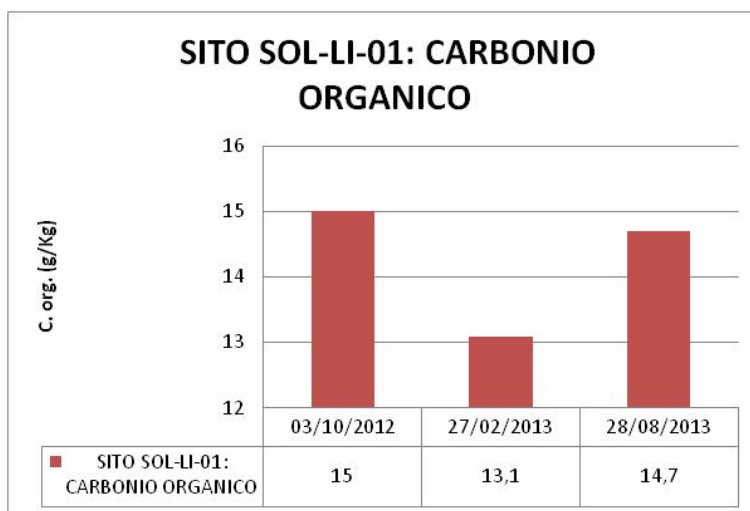


Come rilevato nel rilievo di febbraio 2013, si assiste ad un decremento della presenza di Azoto totale rispetto a quanto evidenziato in ante operam; nonostante ciò il terreno risulta ancora ben fornito di tale elemento.





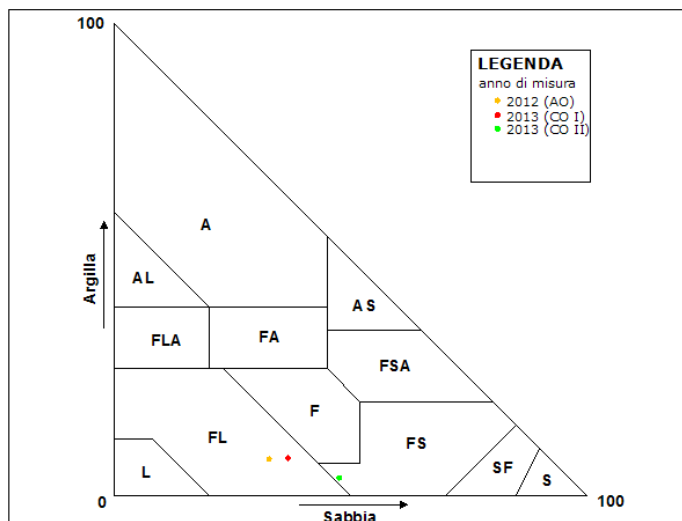
Anche la dotazione di Carbonio organico risulta buona e si attesta sui valori dell'ante operam.



## 2.2 SOL-ML-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO CI02

### Classe tessiturale

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.

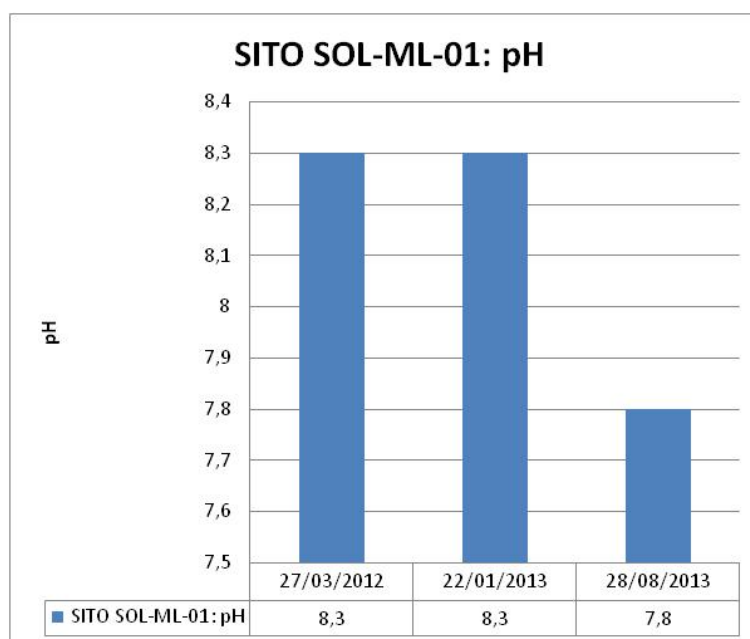


Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

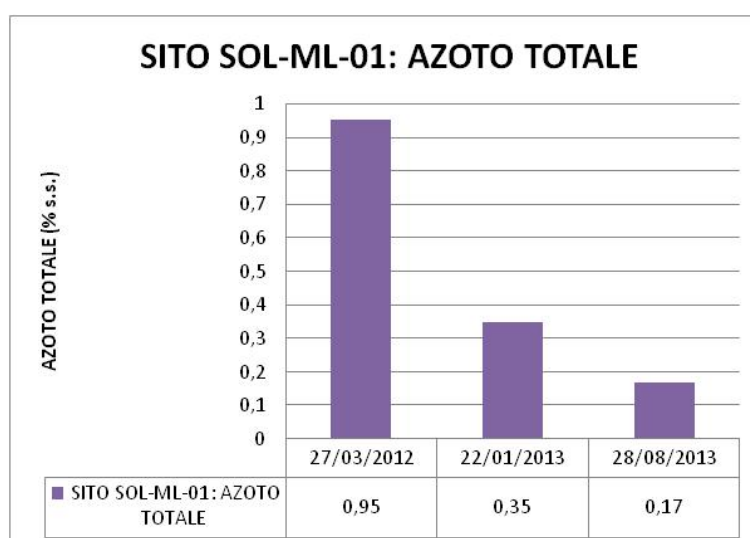
SOL-ML-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
28/08/2013	pH	7,8	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	12,1	Molto buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,7	Ben fornito

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.

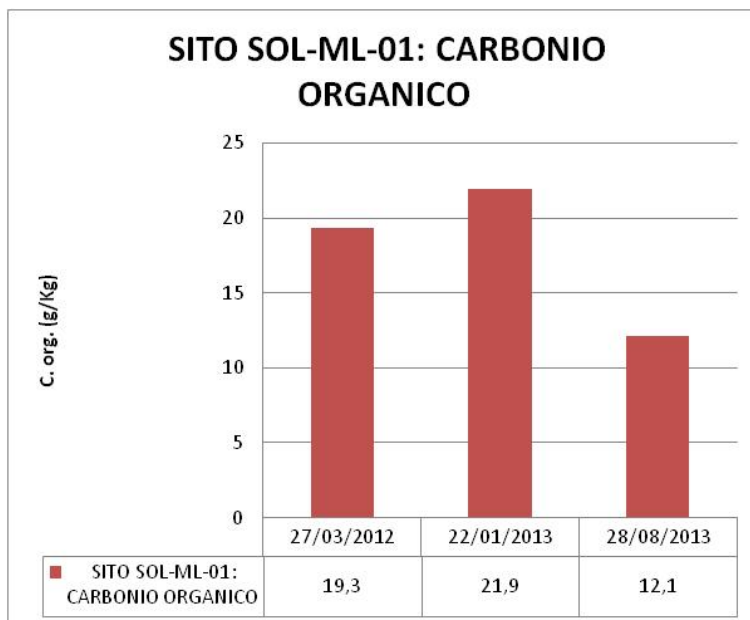
La reazione del suolo si abbassa leggermente passando da moderatamente alcalina a debolmente alcalina.



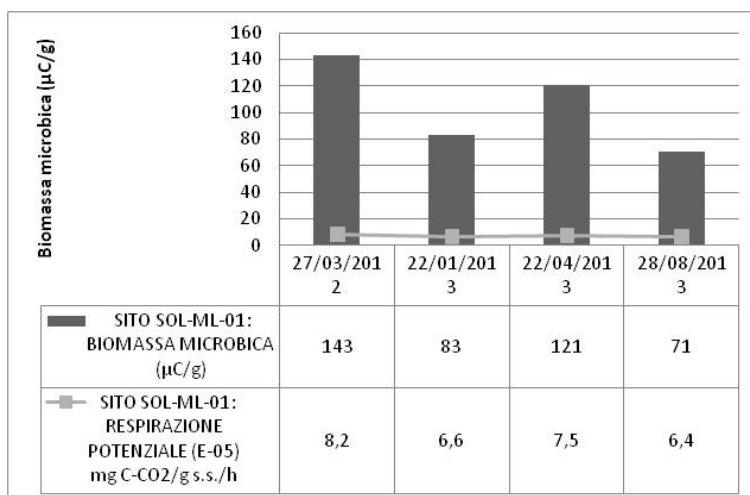
La dotazione di azoto si abbassa ulteriormente: il suolo risulta comunque ben fornito di tale elemento.



Sebbene nel corso del terzo trimestre 2013 la presenza di Carbonio organico subisca una diminuzione, la dotazione del terreno rimane molto buona.



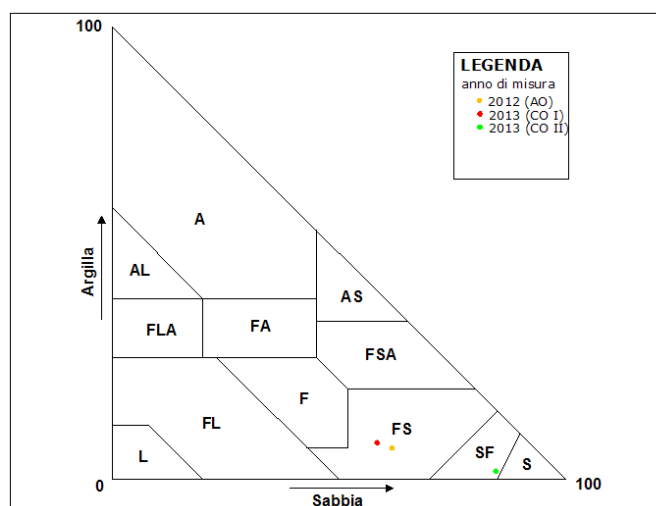
Per quanto riguarda i parametri biologici Biomassa microbica e Respirazione potenziale, si assiste ad oscillazioni dei valori dei due parametri, probabilmente dovute alle condizioni meteo climatiche stagionali.



## 2.1 SOL-MU-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS10

### Classe tessiturale

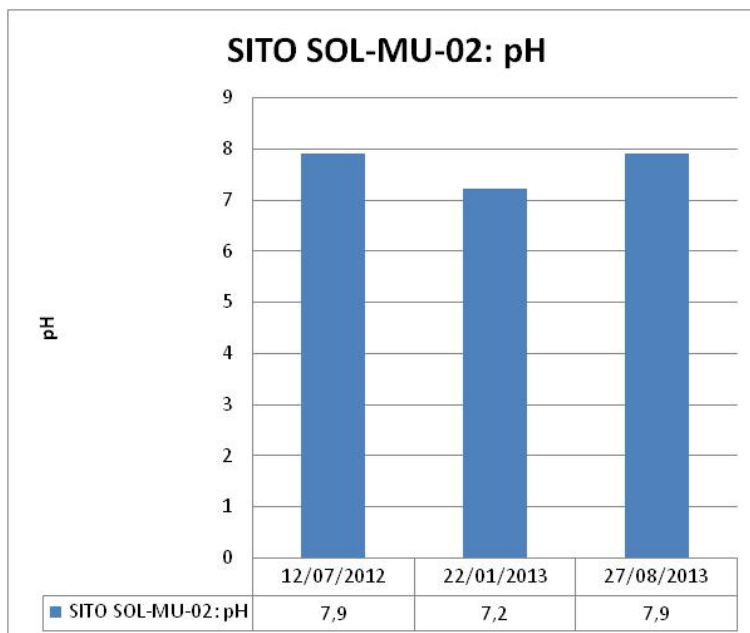
Dalle analisi si assiste ad un aumento della frazione sabbiosa tanto da provocare un cambiamento nella classe tessiturale di appartenenza. Il suolo risulta infatti sabbioso-franco mentre nelle due campagne precedenti risultava franco-sabbioso.



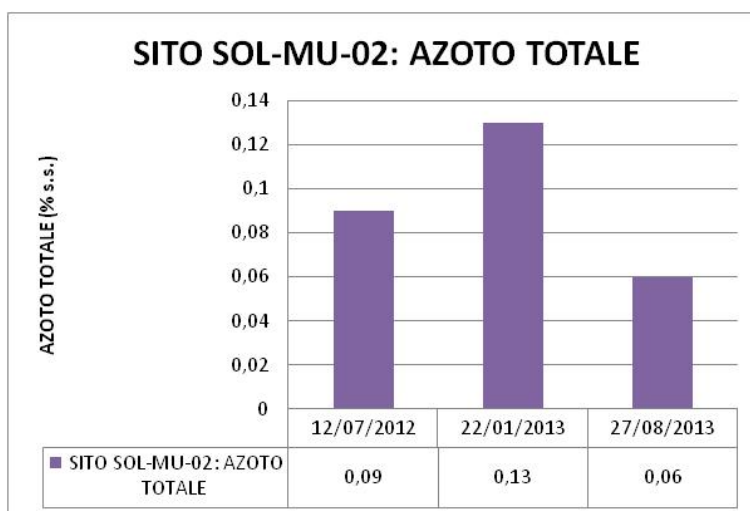
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-MU-02			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
29/08/2013	pH	7,9	Moderatamente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	5,6	Scarsa
	Azoto tot. (g/Kg)	0,65	Basso

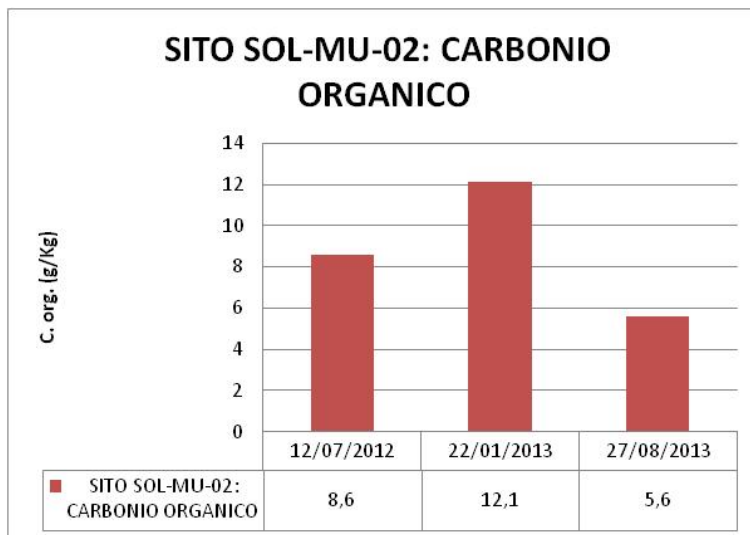
Nel corso del terzo trimestre 2013 si registra una reazione del terreno pari a 7,9: dopo un leggero abbassamento riscontrato dalle analisi del primo trimestre 2013, il pH torna su valori confrontabili all'ante operam. Il suolo risulta moderatamente alcalino, come nella fase di AO.



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).



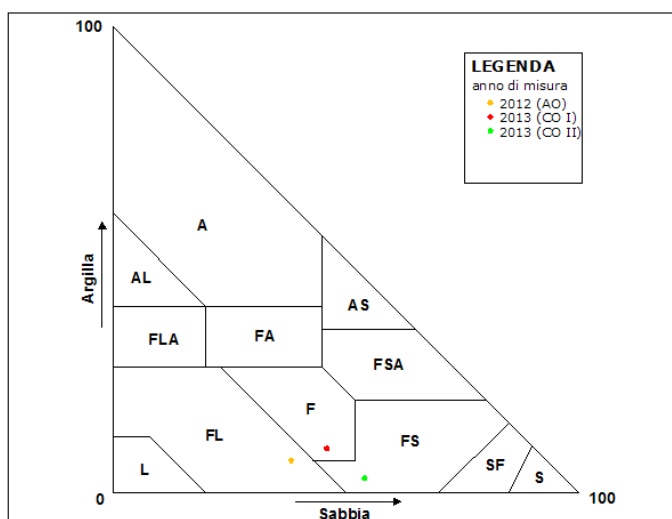
Per quanto riguarda il Carbonio organico, si assiste una sensibile diminuzione del valore che raggiunge la concentrazione più bassa riscontrata fino ad oggi; la dotazione risulta scarsa.



## 2.2 SOL-PA-04 CANTIERE DI RIFERIMENTO AS09

### Classe tessiturale

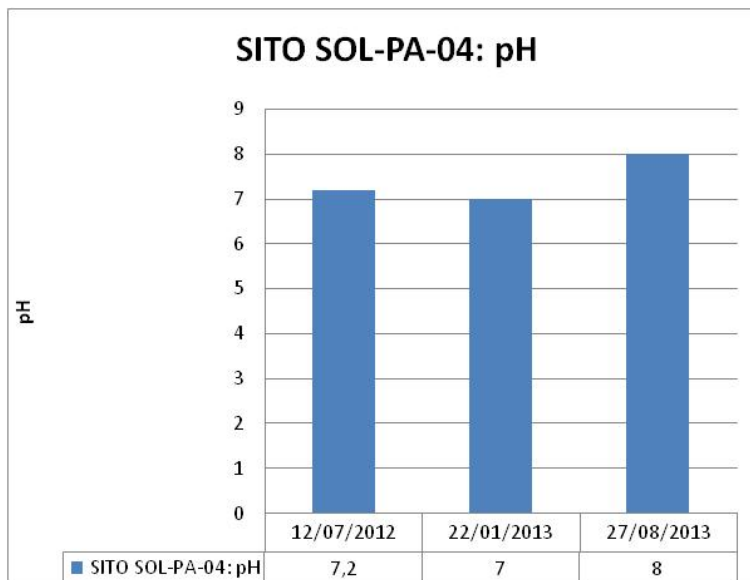
Con le analisi eseguite nella campagna di agosto si assiste all'aumento della frazione sabbiosa e ad una diminuzione di quella argillosa tanto da determinare un cambiamento nella classe tessiturale che passa da franco-limoso (ante operam) a franco-sabbioso.



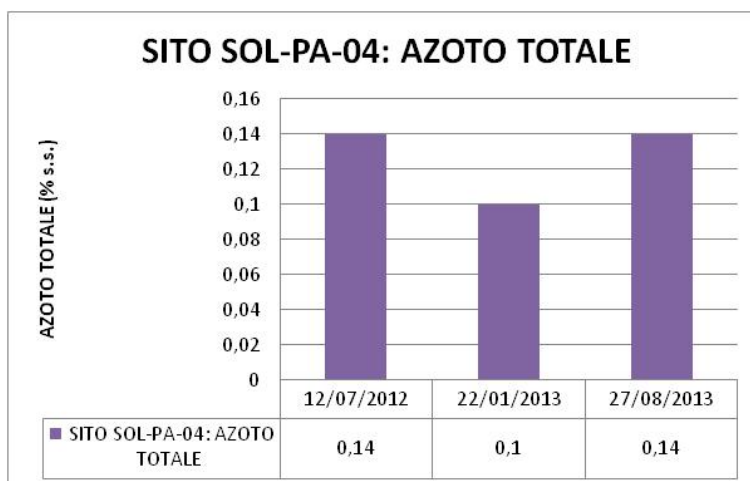
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-PA-04			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
27/08/2013	pH	8	Moderatamente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	10,9	Buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,45	Mediamente fornito

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.

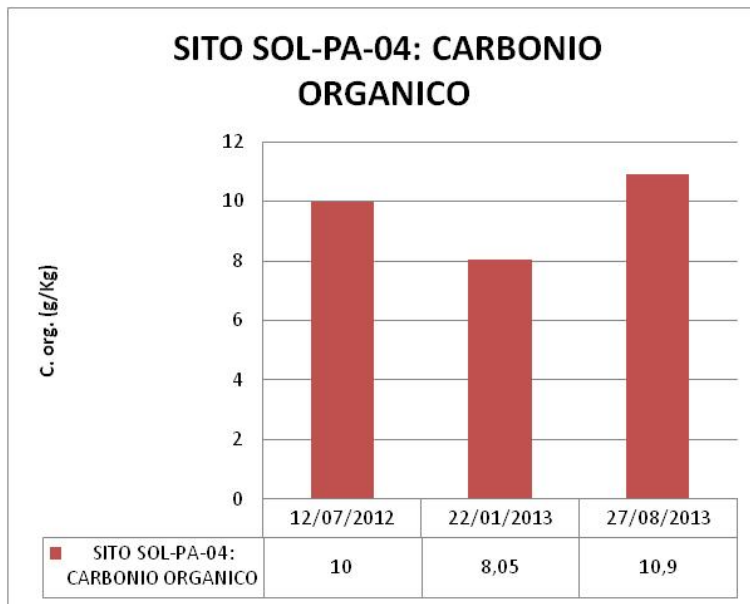


La presenza nel suolo dell'Azoto totale si assenta sugli stessi valori dell'ante operam e risulta mediamente fornito.

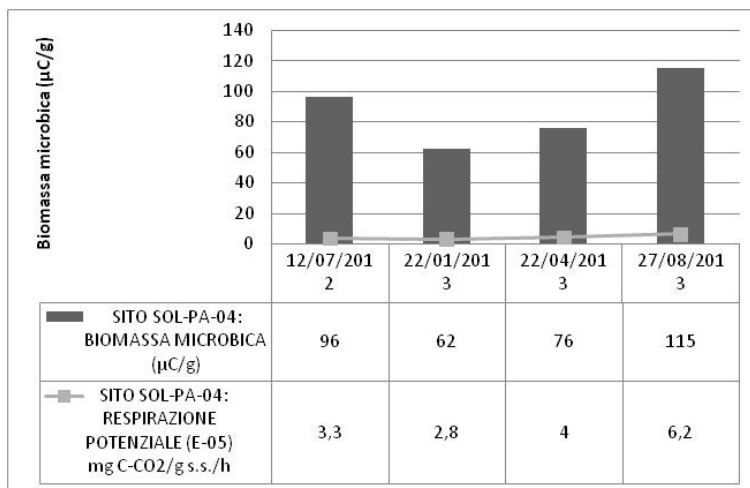




Aumenta la dotazione di carbonio organico rispetto ai valori riscontrati nelle campagne precedenti ma la dotazione rimane invariata, ovvero il suolo risulta mediamente fornito.



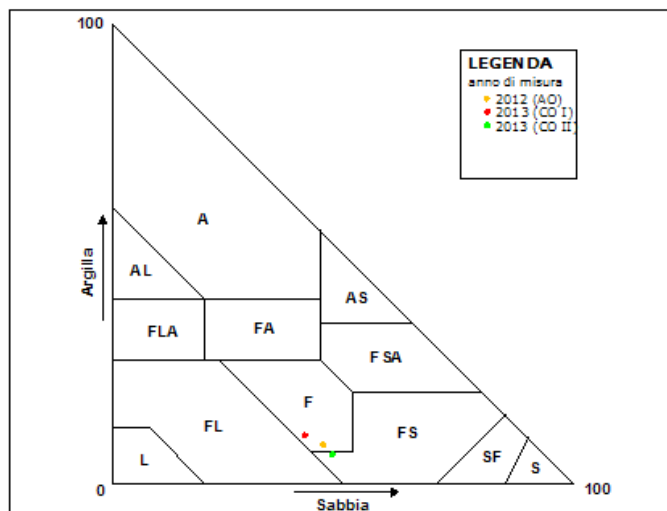
Rispetto alle campagne precedenti si assiste ad un incremento di entrambi i valori dei parametri biologici analizzati (Biomassa microbica e respirazione potenziale).



## 2.1 SOL-PB-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS03

### Classe tessiturale

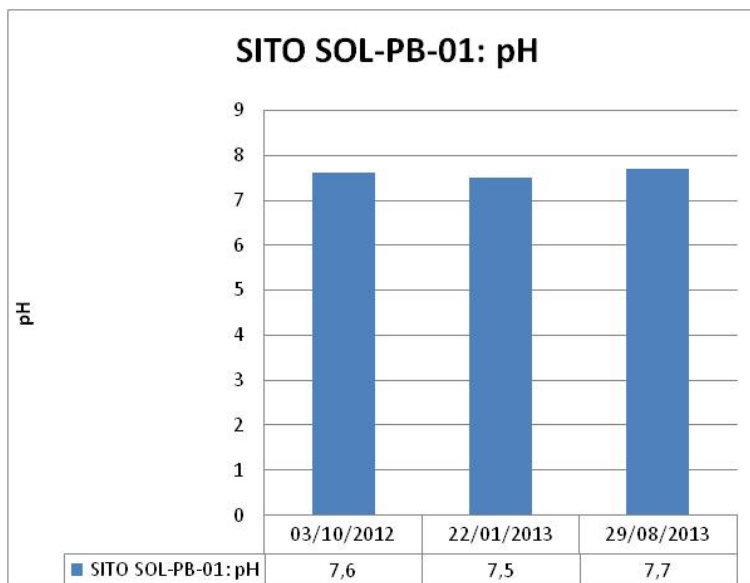
Per quanto riguarda la tessitura, si hanno delle piccole variazioni tra le aliquote delle particelle del terreno rispetto a quanto rilevato con le analisi precedenti; il leggero aumento della frazione sabbiosa fa sì che la classe tessiturale sia al limite tra quella franca e quella franco-sabbiosa.



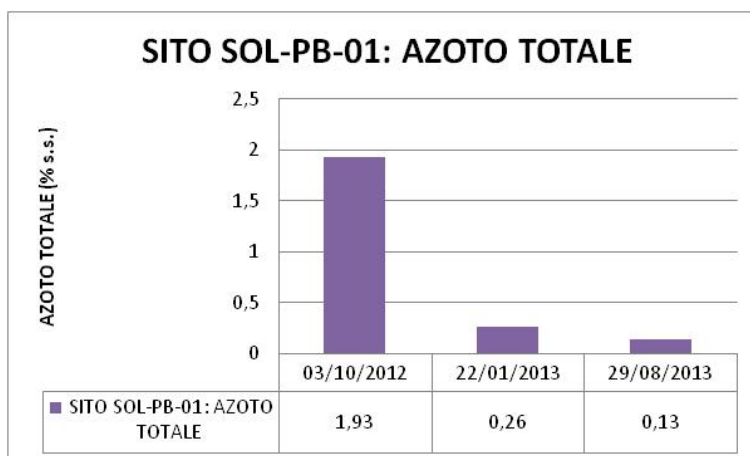
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-PB-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
29/08/2013	pH	7,7	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	10,1	Buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,3	Mediamente fornito

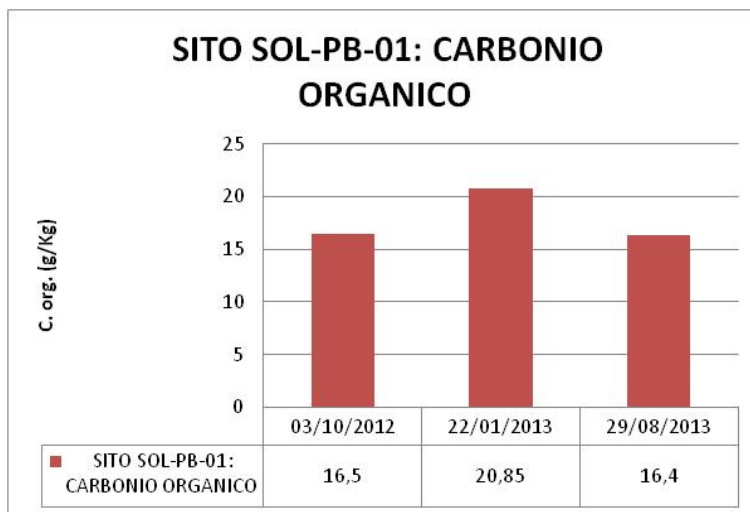
Il pH rimane quasi inalterato rispetto a quanto evidenziato in precedenza: il terreno ha una reazione debolmente alcalina.



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



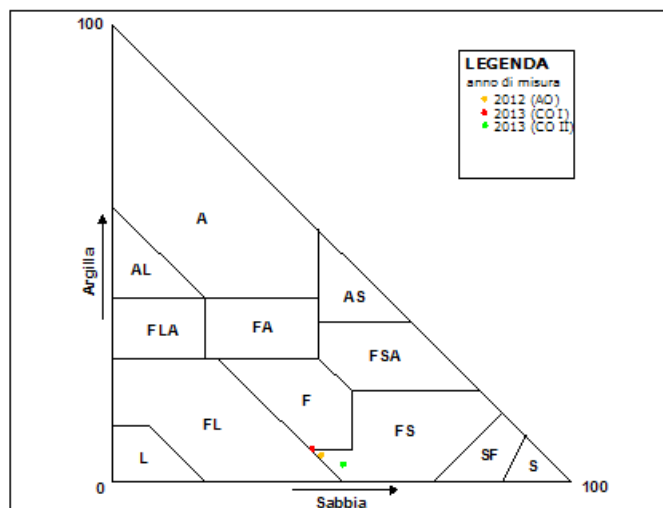
La presenza di Carbonio organico si assesta sugli stessi livelli dell'ante operam, ovvero il suolo è ben dotato di Carbonio.



## 2.2 SOL-PM-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS05

### Classe tessiturale

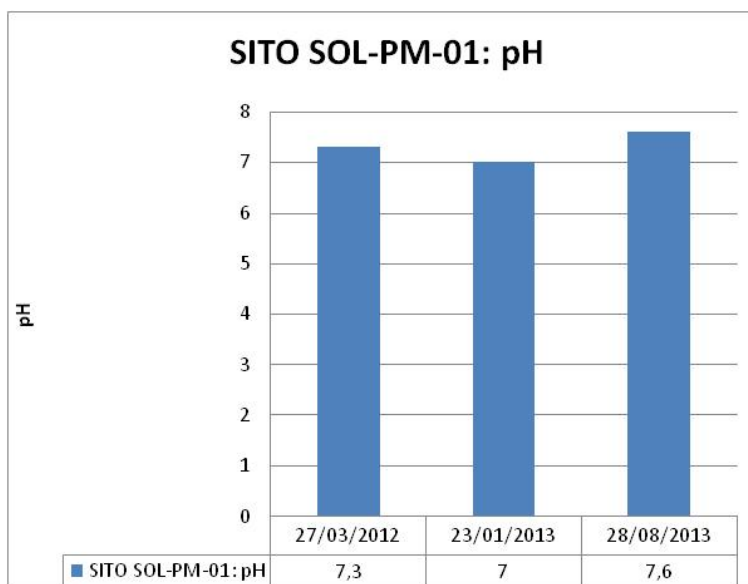
La classe tessiturale, a causa dell'aumento della frazione sabbiosa risulta più marcatamente franco sabbiosa rispetto a quanto determinato con le analisi eseguite in precedenza.



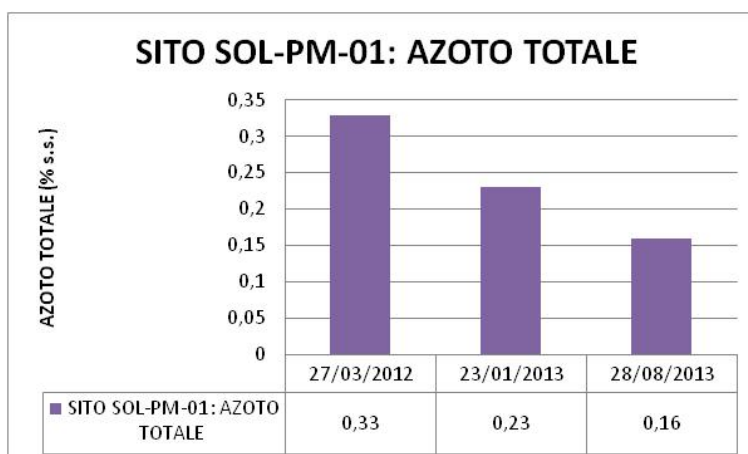
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come indicato all'inizio di questo capitolo.

SOL-PM-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
28/08/2013	pH	7,6	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	16,4	Molto buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,6	Ben fornito

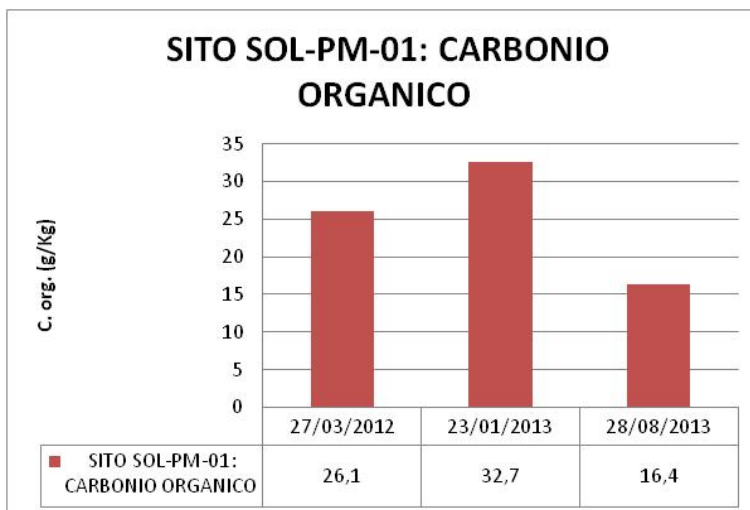
Nel terzo trimestre 2013 si assiste ad un lieve aumento del pH: la reazione del suolo passa, conseguentemente, da neutra a debolmente alcalino.



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

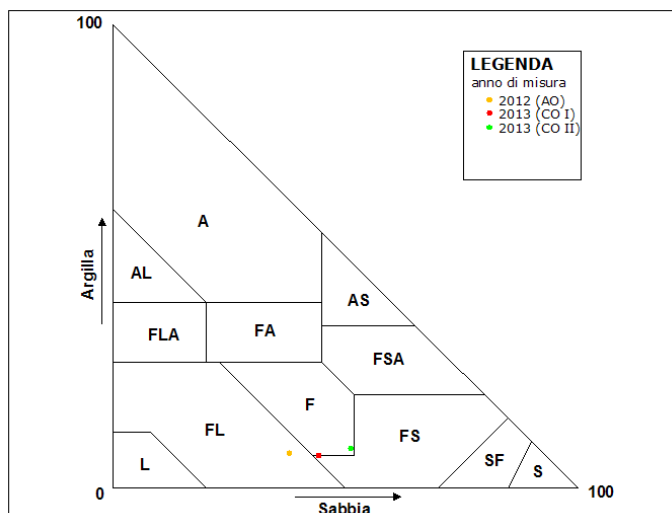


Come per l'azoto, anche per il Carbonio organico si assiste ad un decremento della quantità rilevata, ma il giudizio agronomico rimane comunque molto buono.



**2.3 SOL-PM-03 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL11****Classe tessiturale**

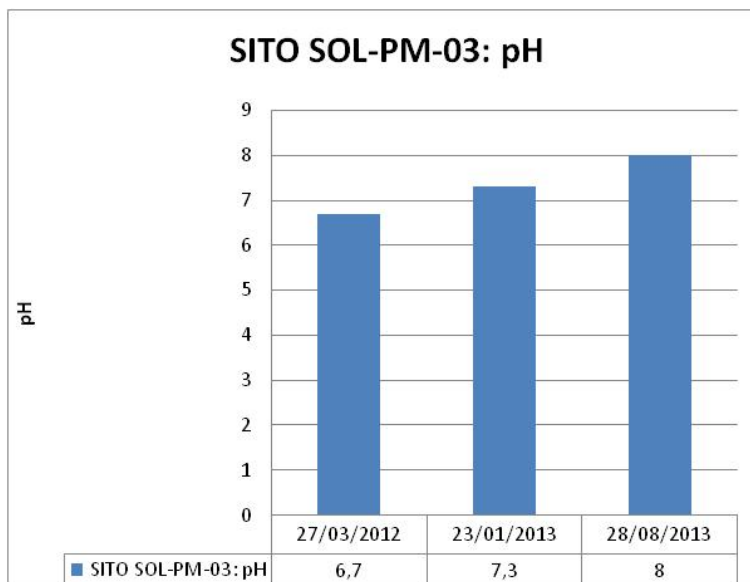
Relativamente alla tessitura si assiste ad un aumento della frazione argillosa a discapito di quella limosa; la classe tessiturale risulta quindi franca.



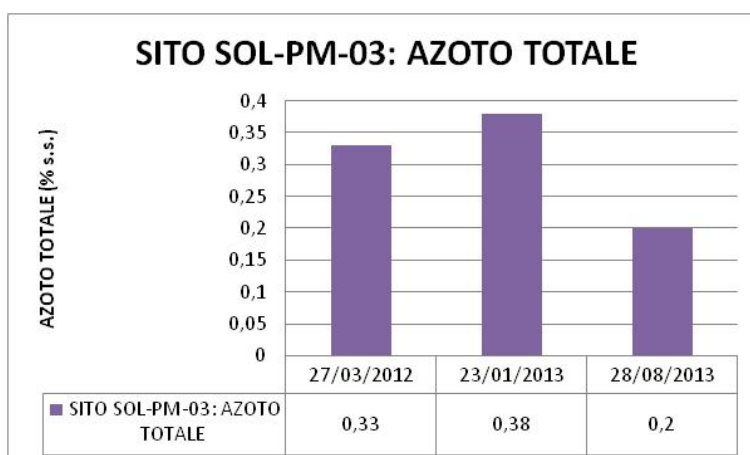
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-PM-03			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
28/08/2013	pH	8	Moderatamente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	16,4	Buona
	Azoto tot. (g/Kg)	2	Ben fornito

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

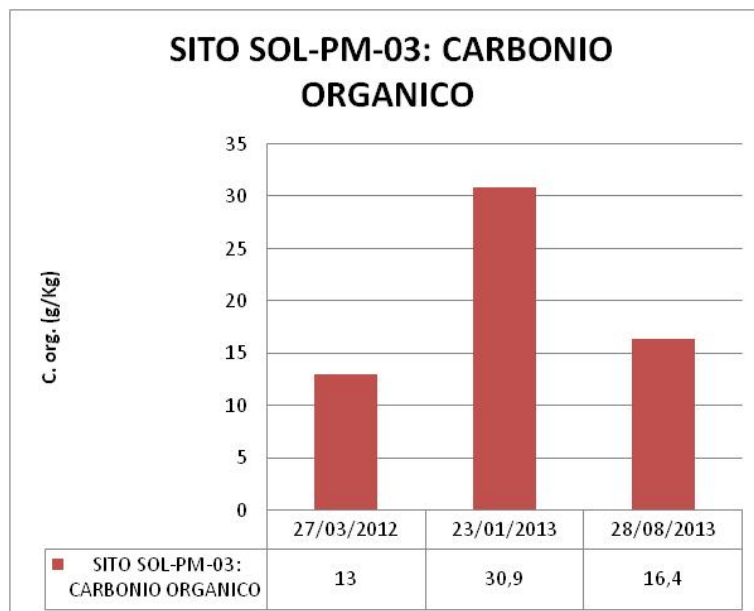


Si assiste ad una diminuzione della presenza di Azoto totale, ma la dotazione rimane comunque buona.



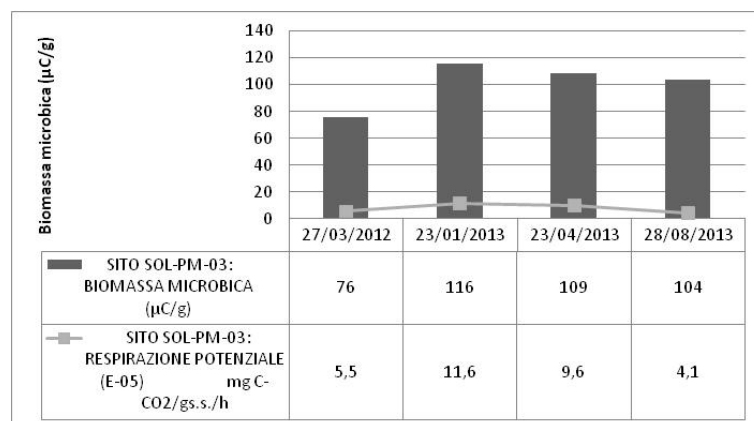


Il Carbonio organico presente diminuisce rispetto alle analisi di gennaio 2013 attestandosi su valori confrontabili con l'ante operam; la dotazione di questo elemento è buona.



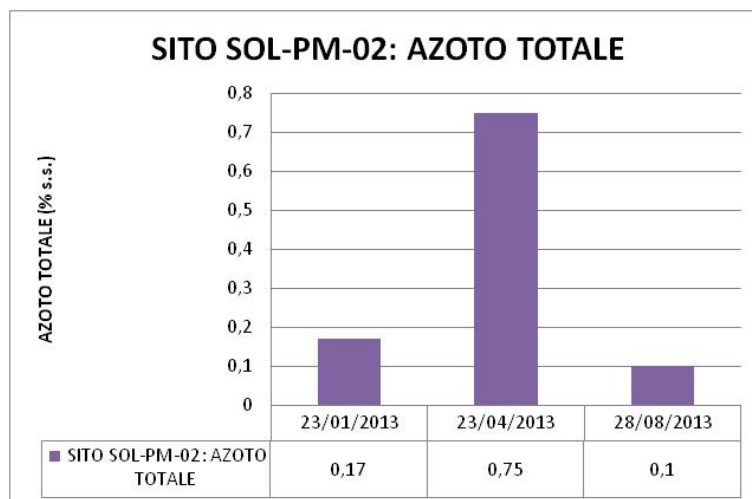
La biomassa microbica diminuisce leggermente rispetto ai rilievi di gennaio ed aprile 2013 ma rimane ad ogni modo maggiore rispetto all'ante operam.

La respirazione potenziale diminuisce anche rispetto all'ante operam.

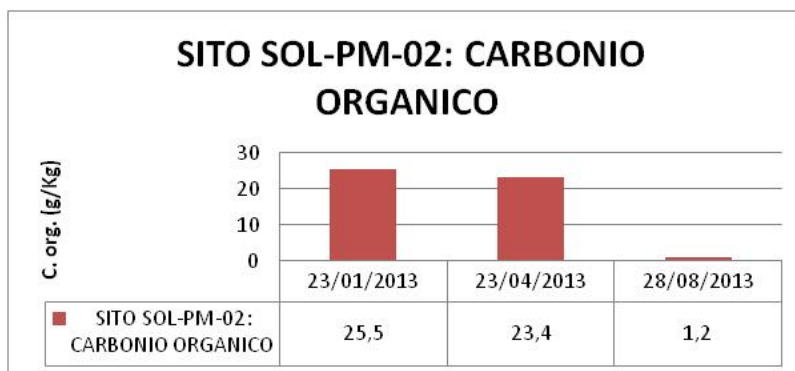


## 2.4 SOL-PM-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ASV02

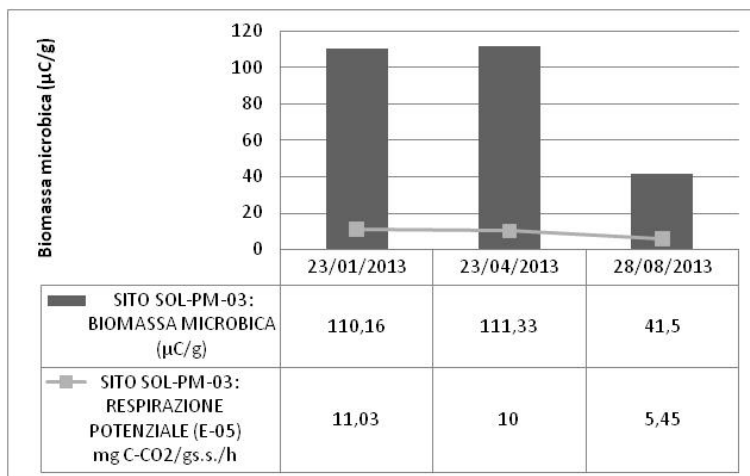
Nelle analisi eseguite ad agosto 2013 si assiste ad un abbassamento della dotazione di Azoto totale rispetto a quanto evidenziato nel secondo trimestre 2013. I valori riscontrati risultano confrontabili rispetto a quanto rilevato nell'ante operam. Il suolo risulta complessivamente povero di tale elemento.



La dotazione di carbonio organico si abbassa sensibilmente, tanto da risultare scarsa.



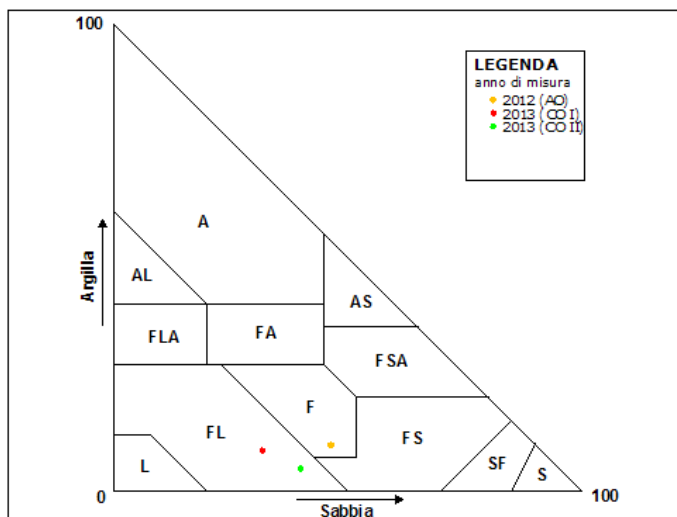
Similmente a quanto osservato per le precedenti determinazioni, anche i parametri biologici seguono un trend negativo.



## 2.5 SOL-TR-02 CANTIERE DI RIFERIMENTO AS06

### Classe tessiturale

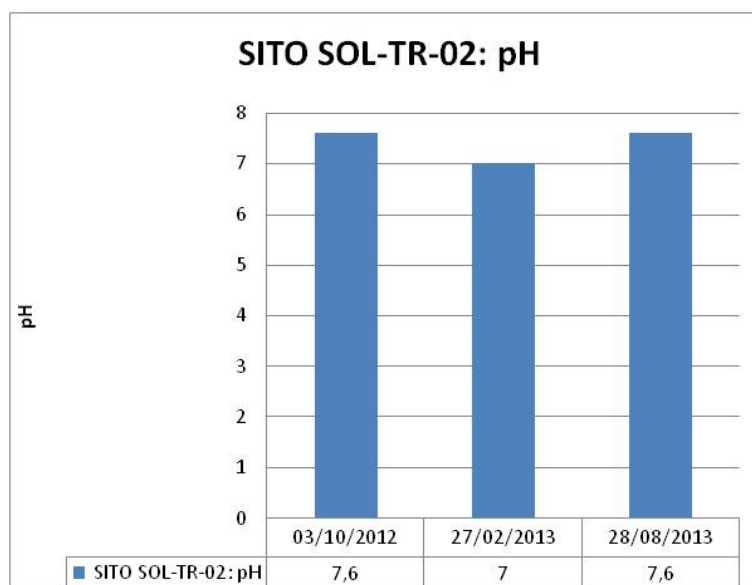
Rispetto alla tessitura riscontrata in ante opera, si ha un aumento della frazione limosa, ed una lieve diminuzione di quella argillosa; ciò determina, come per le analisi svolte nella prima campagna di corso d'opera, una tessitura franco-limosa.



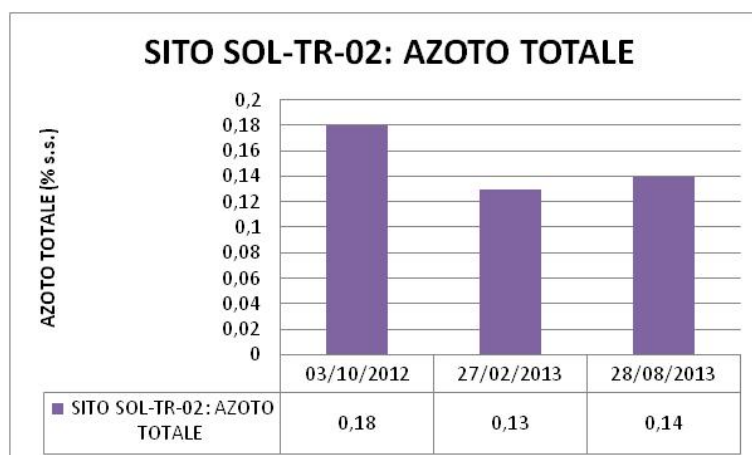
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-TR-02			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
28/08/2013	pH	7,6	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	12,8	Buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,4	Mediamente fornito

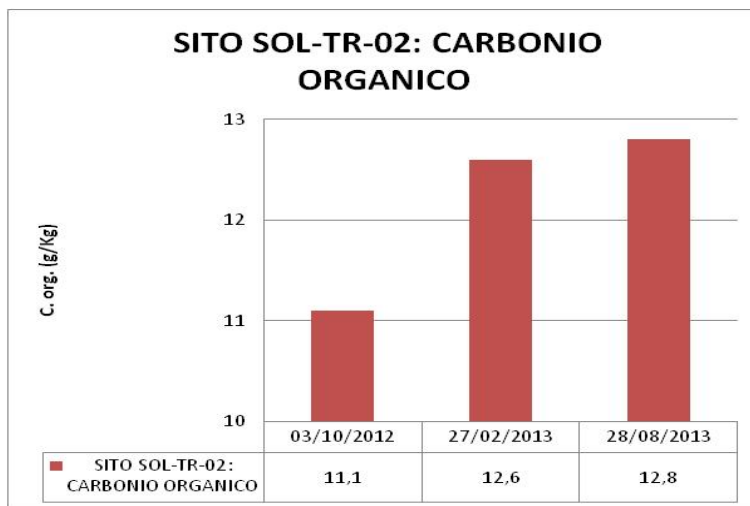
Il pH, come rilevato in ante operam, risulta debolmente alcalino.



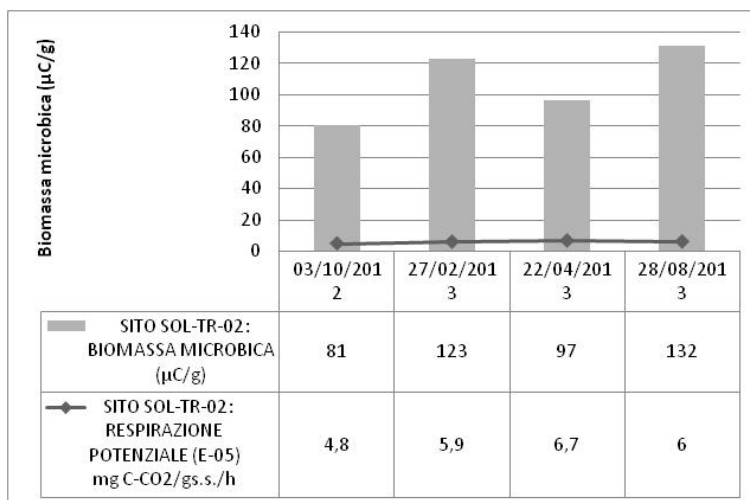
Il suolo risulta mediamente fornito di Azoto totale (in aumento rispetto alle analisi di febbraio ma leggermente inferiore a quanto riscontrato in ante operam).



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

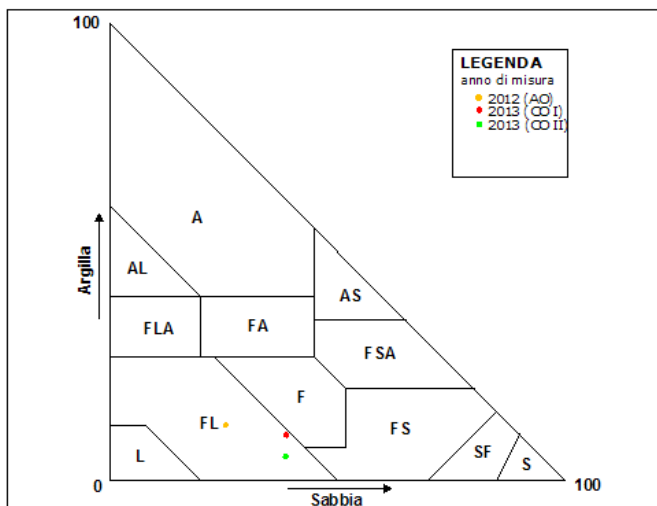


Per quanto riguarda i parametri biologici, ossia Biomassa microbica e Respirazione potenziale, si assiste ad un andamento altalenante dei valori dei due parametri.



**2.6 SOL-VP-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: CI04****Classe tessiturale**

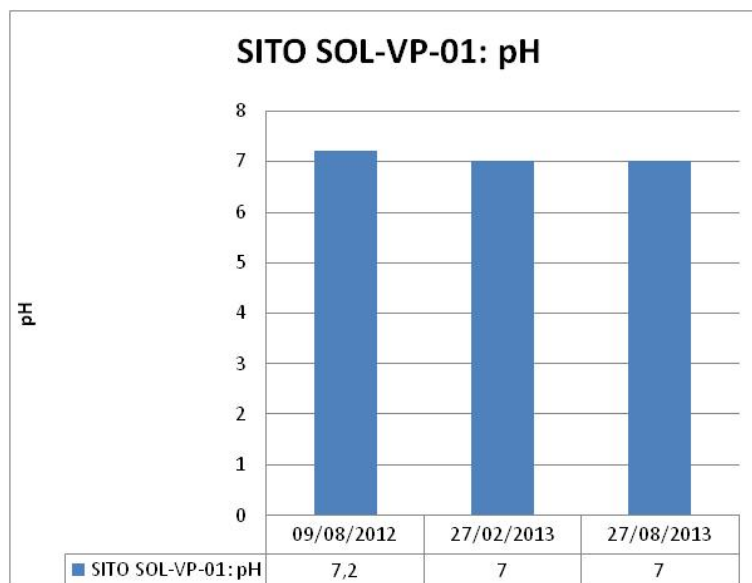
La tessitura del suolo analizzato rimane invariata. Il terreno risulta franco-limoso.



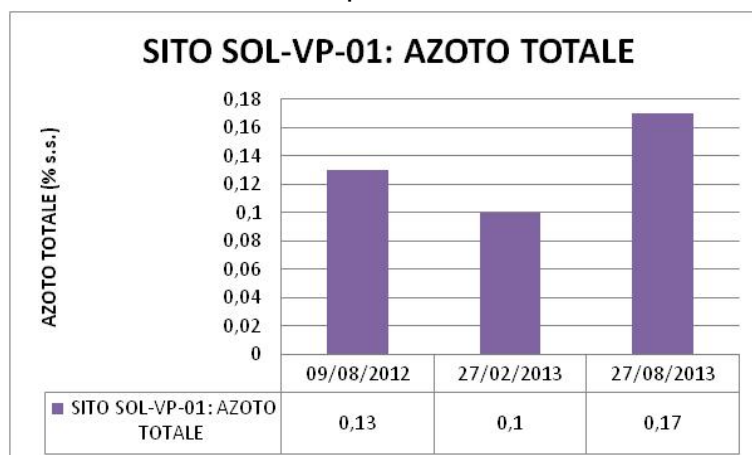
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-VP-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
27/08/2013	pH	7	Neutro
	Carbonio organico (g/Kg)	15	buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,75	Mediamenete fornito

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

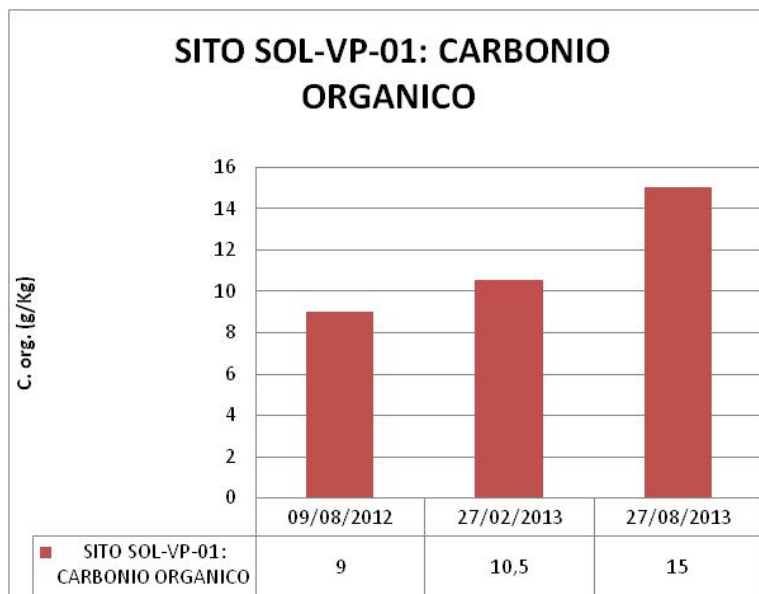


La dotazione di Azoto totale rilevata aumenta sia rispetto al rilievo di febbraio 2013 che rispetto a quello presente nella fase ante operam attestandosi su una dotazione media.

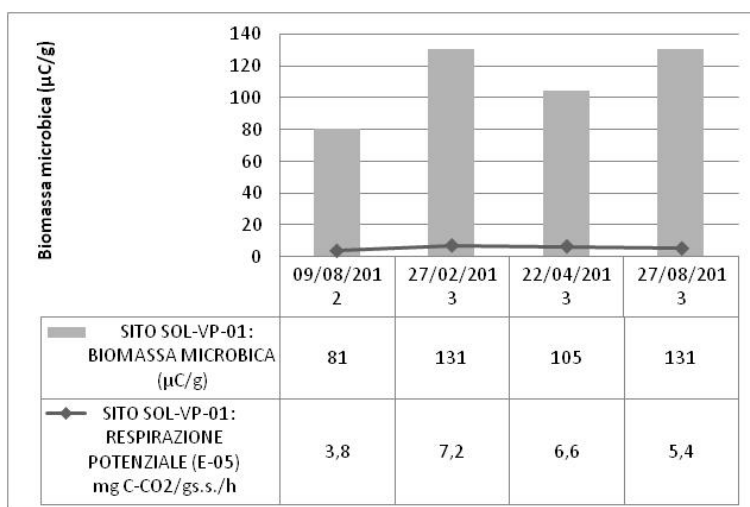




La dotazione di carbonio organico segue un trend positivo, e passa da una normale dotazione riscontrata in ante operam ad una buona dotazione evidenziata dalle analisi eseguite ad agosto 2013.



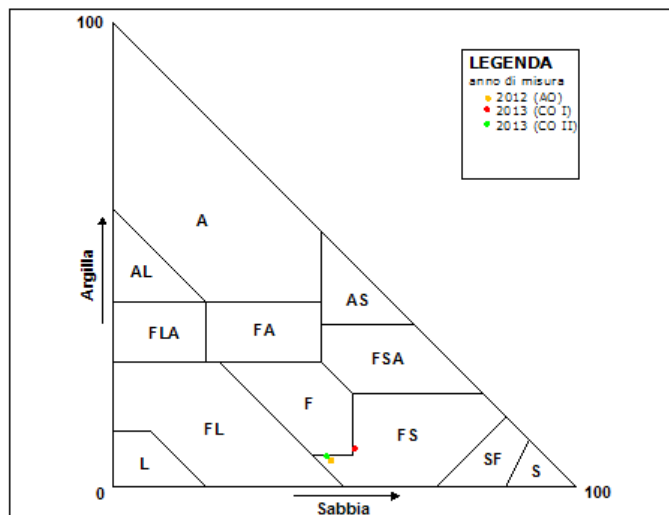
I parametri biologici, come per gli altri siti, seguono un andamento oscillante.



**2.7 SOL-VP-03 CANTIERE DI RIFERIMENTO: ATL20**

**Classe tessiturale**

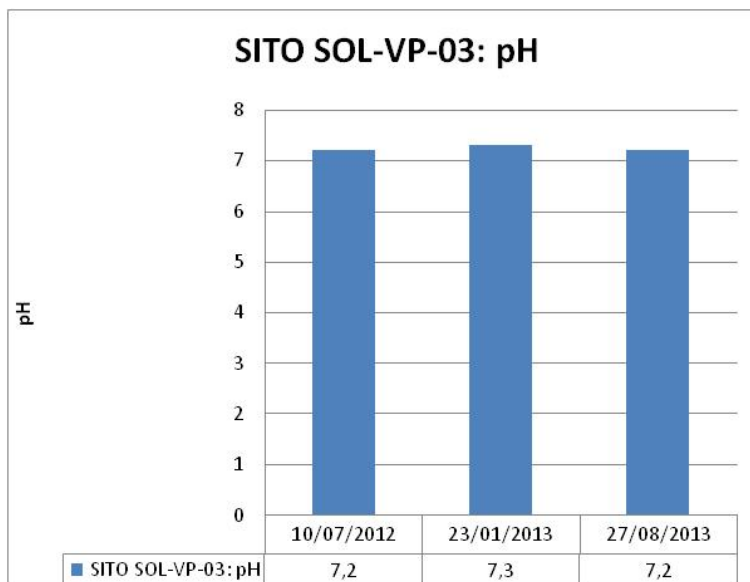
La tessitura del suolo analizzato rimane invariata. Si assiste ad una lieve diminuzione della componente sabbiosa, ma la classe tessiturale rimane invariata (franco-sabbiosa).



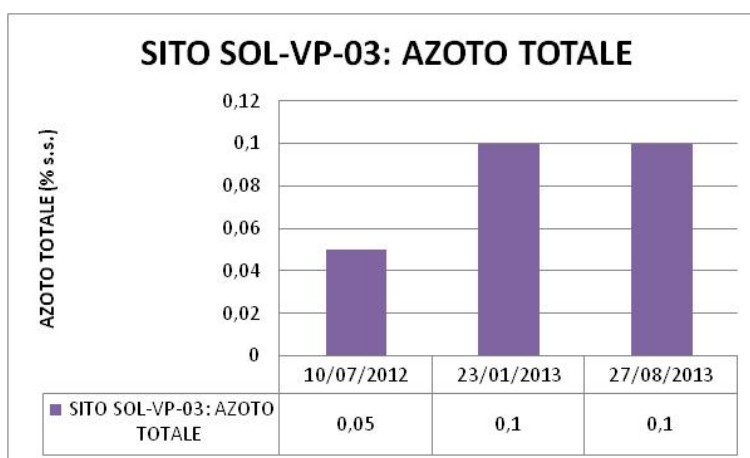
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-VP-03			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
27/08/2013	pH	7,2	Neutro
	Carbonio organico (g/Kg)	8,4	Normale
	Azoto tot. (g/Kg)	1	Mediamente fornito

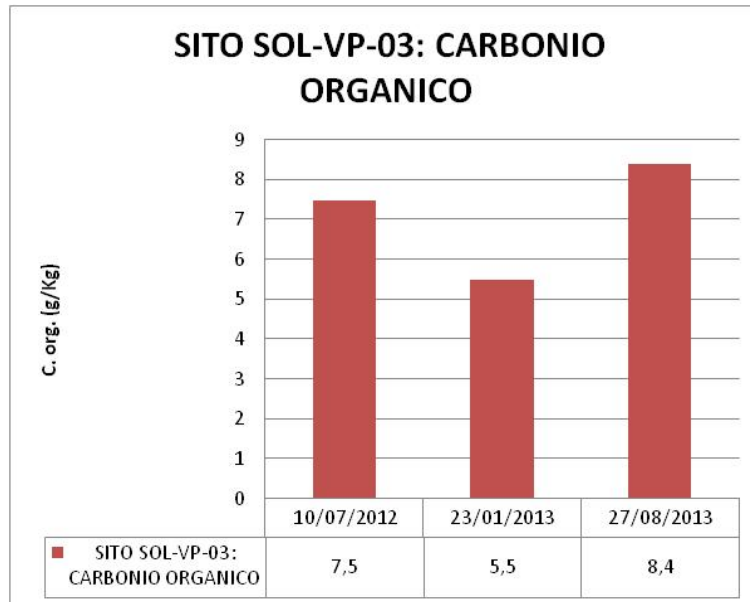
Similmente a quanto osservato per la tessitura, anche la reazione del suolo rimane costante rispetto alle analisi eseguite nei mesi precedenti (reazione neutra).



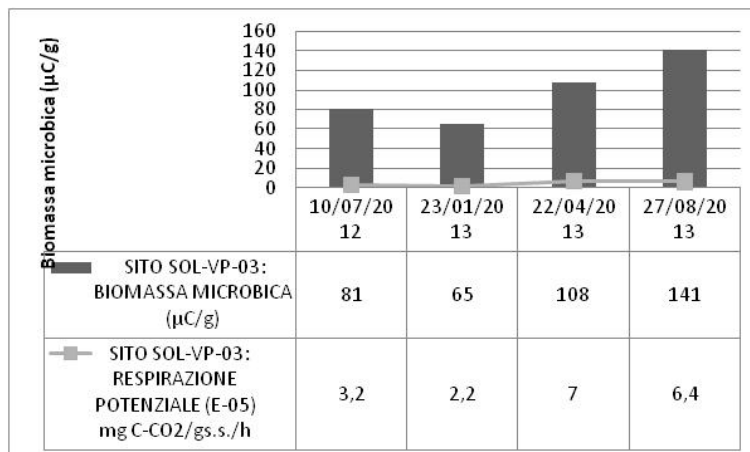
Il suolo analizzato presenta, come per le analisi di gennaio, una fornitura media di azoto totale, valore che risulta migliore rispetto all'ante operam.



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



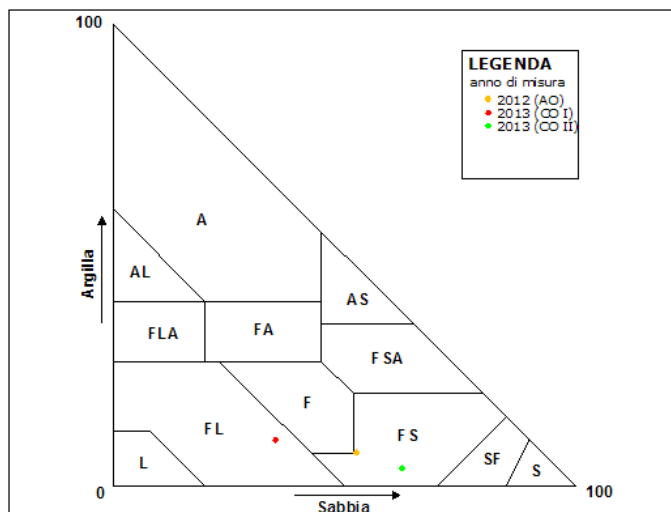
Aumentano anche i parametri biologici rispetto alla fase ante operam.



**2.8 SOL-VP-04 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS23**

**Classe tessiturale**

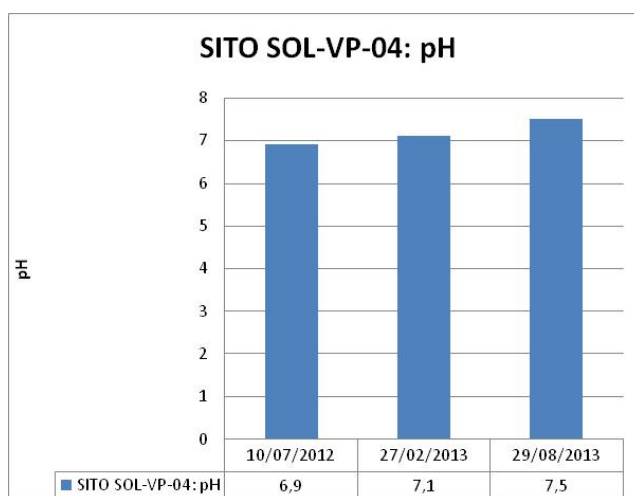
Le analisi evidenziano un incremento della frazione sabbiosa; infatti la classe tessiturale diventa chiaramente franco-sabbiosa.



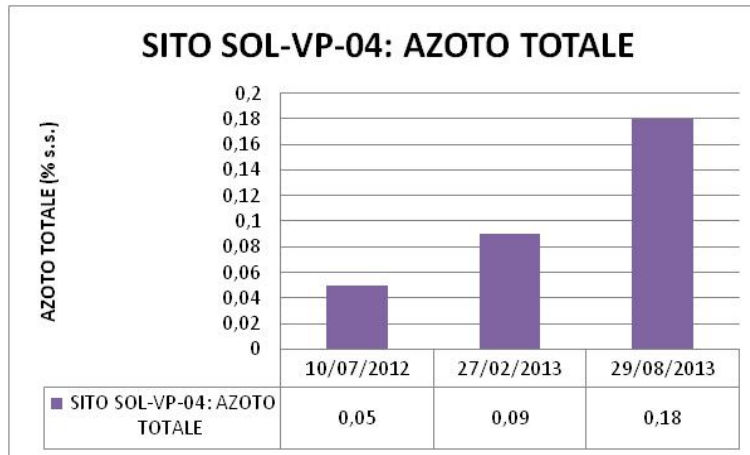
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-VP-04			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
29/08/2013	pH	7,5	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	13,55	Molto buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,8	Ben fornito

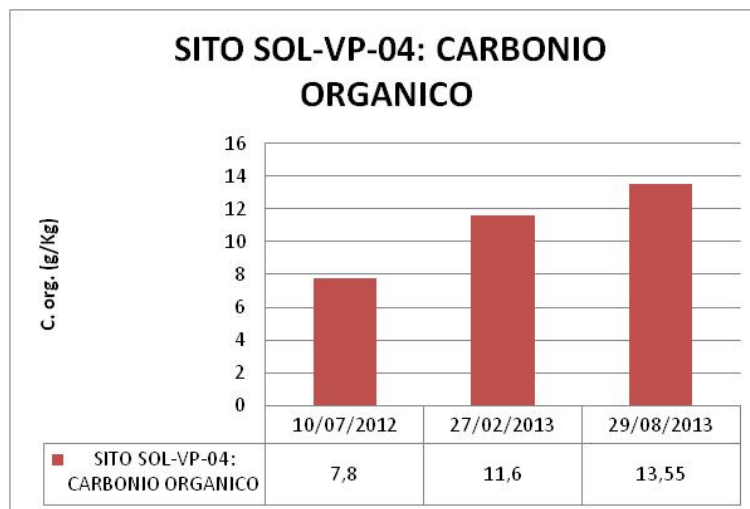
Si assiste ad progressivo aumento del pH: la reazione del suolo passa da neutra a debolmente alcalina.



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.



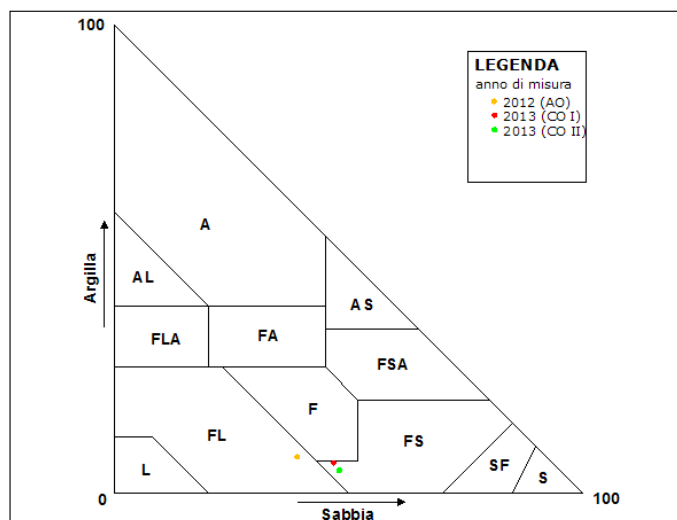
Come per l'Azoto, anche la presenza di Carbonio organico aumenta rispetto a quanto evidenziato nelle precedenti analisi; la dotazione di tale elemento risulta molto buona.



**2.9 SOL-TR-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: CB02**

**Classe tessiturale**

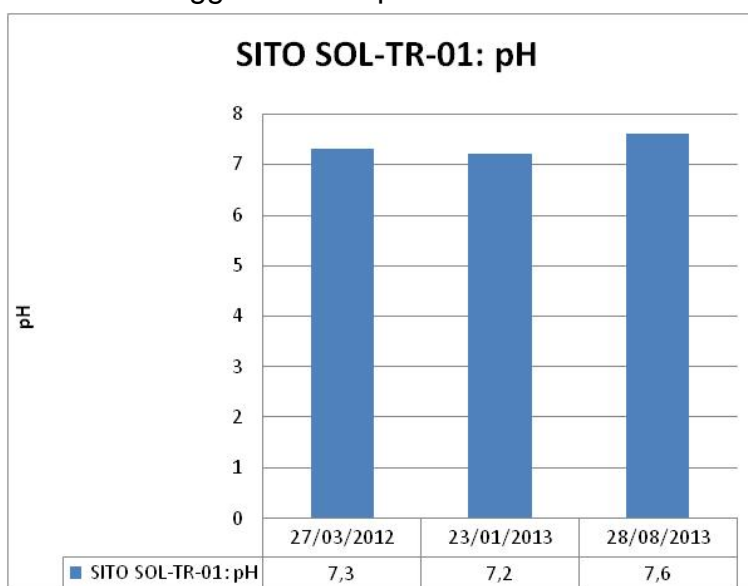
La proporzione tra le tre classi granulometriche varia leggermente rispetto al primo rilievo della fase di corso d'opera. La classe tessiturale risulta franco-sabbiosa.



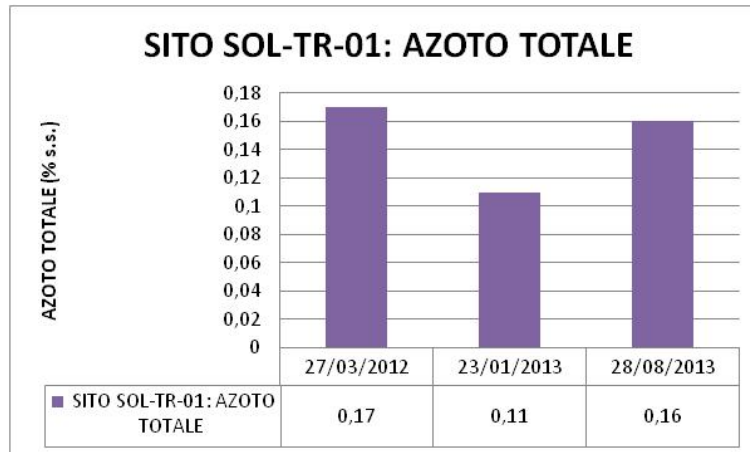
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-TR-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
28/08/2013	pH	7,6	Debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	11,8	Buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,6	Ben fornito

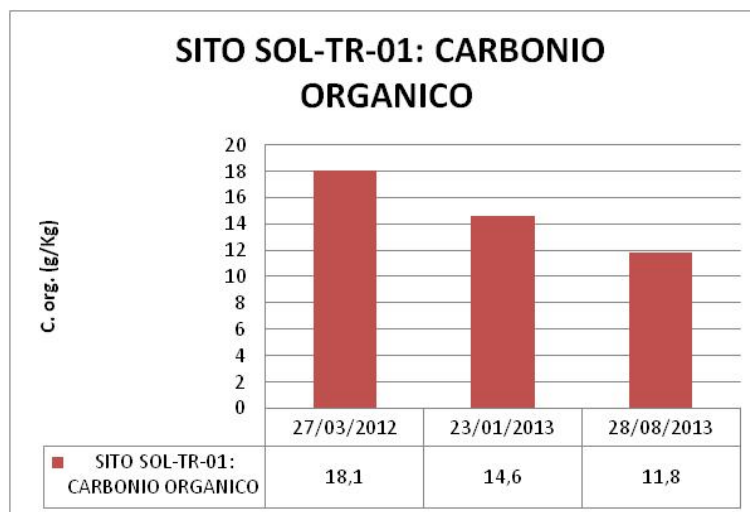
La reazione del suolo aumenta leggermente e passa da neutra a debolmente alcalina.



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



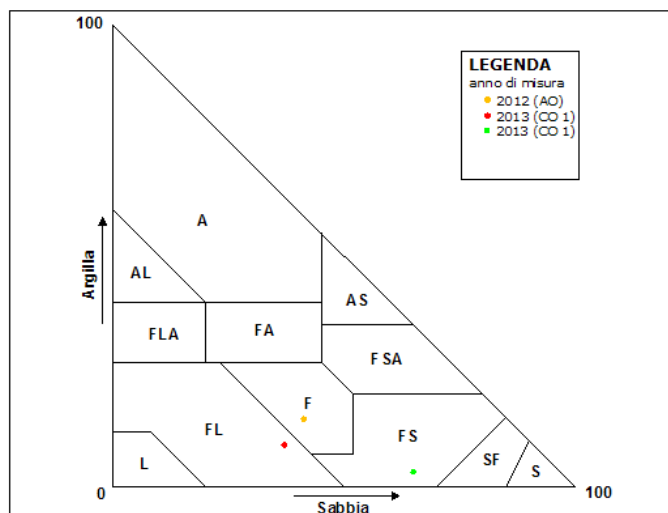
Nonostante la presenza di carbonio organico diminuisca progressivamente nel corso dei rilievi di monitoraggio, la dotazione di tale elemento rimane buona.





**2.10 SOL-CL-01 CANTIERE DI RIFERIMENTO: AS13****Classe tessiturale**

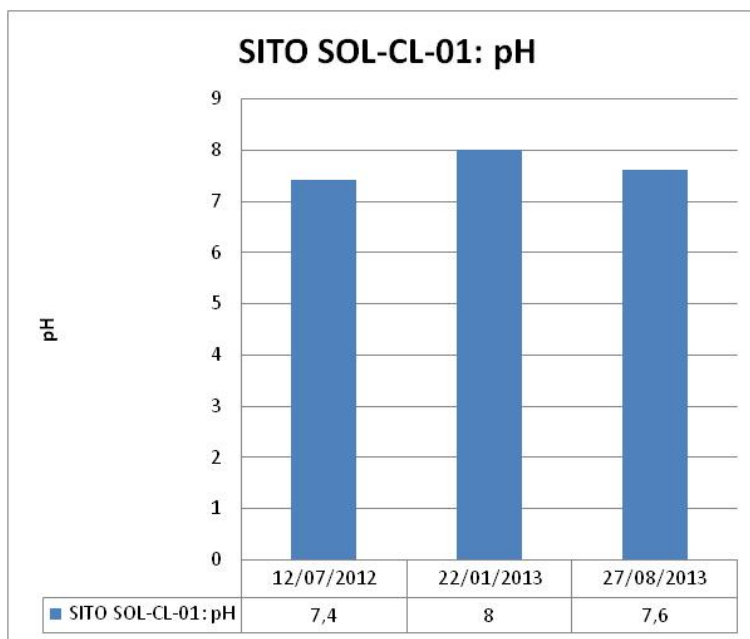
Dalle analisi risulta un aumento della frazione sabbiosa ed una diminuzione di quella argillosa; ciò provoca un'ulteriore variazione della classe tessiturale che, dalle analisi eseguite ad agosto 2013, risulta franco sabbiosa.



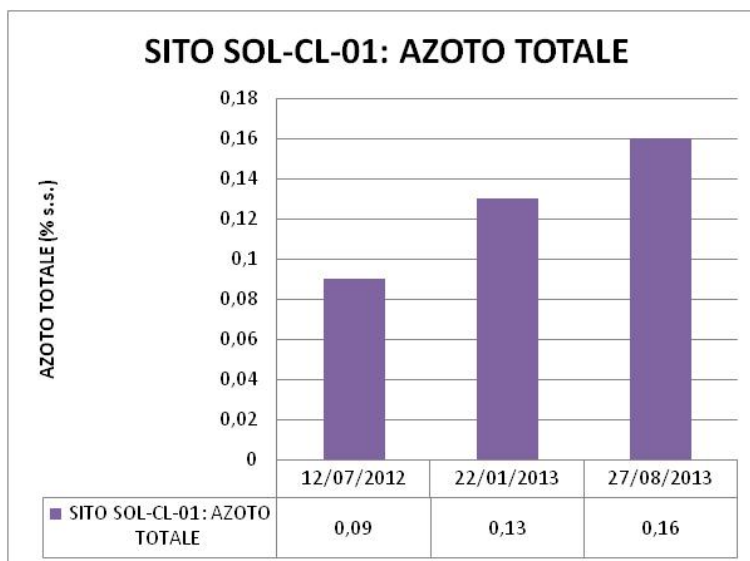
Di seguito si riportano in tabella i risultati degli indicatori più significativi derivanti dalle analisi chimiche ed i relativi giudizi agronomici, così come spiegato all'inizio di questo capitolo.

SOL-CL-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
27/08/2013	pH	7,6	debolmente alcalino
	Carbonio organico (g/Kg)	15,35	Molto buona
	Azoto tot. (g/Kg)	1,65	Ben fornito

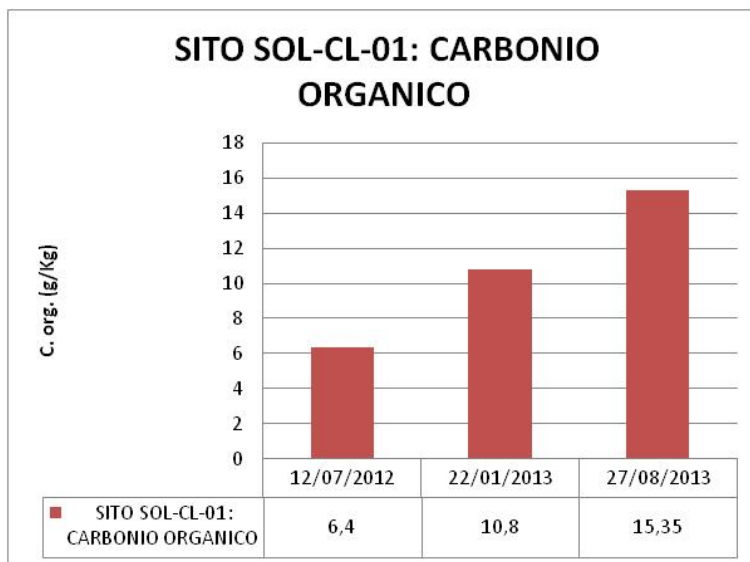
Similmente a quanto osservato in fase di ante operam, la reazione del suolo risulta debolmente alcalina.



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.



### 3. CONCLUSIONI

Nel terzo trimestre 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-ML-01, SOL-PA-04, SOL-CS-03, SOL-MU-02, SOL-VP-04, SOL.CL.01). Per i restanti siti, gli scostamenti rispetto alle analisi precedenti sono minime.

Per quanto riguarda le altre determinazioni, si evidenziano i siti SOL-MU-02, SOL-PM-02 nei quali la dotazione di azoto totale e Carbonio organico risultano scarse.

Nei siti SOL-ML-01, SOL-PM-01 e SOL-PM-03, si assiste ad una diminuzione dei parametri sopra citati, ma la presenza nel suolo rimane comunque buona.

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.

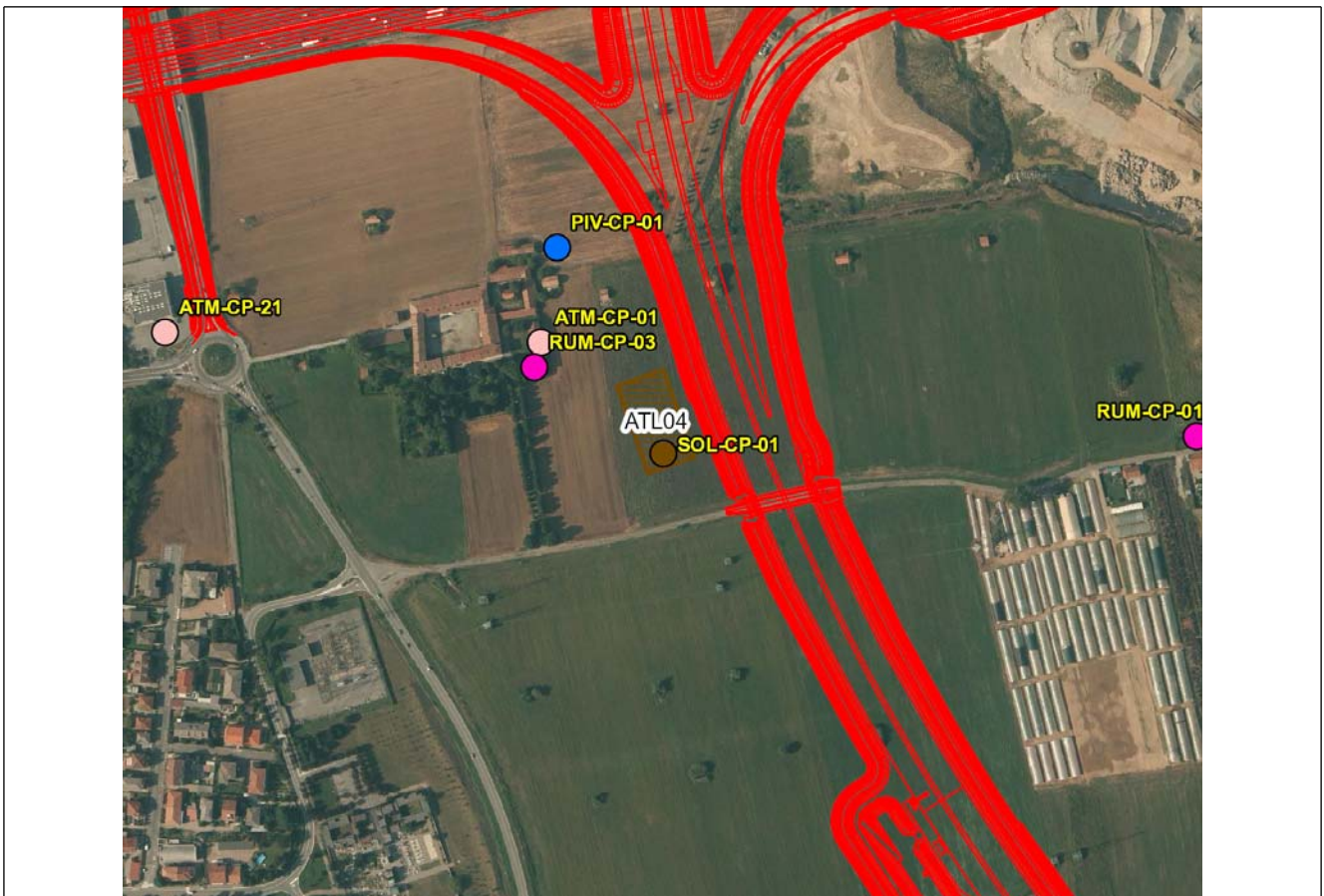
**4. ALLEGATI**

**4.1 SCHEDE DI RESTITUZIONE DATI**

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-CP-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto A

### Localizzazione del punto di misura

Comune	Caponago	Provincia	Monza e Brianza	Località	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>			<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>		
Long: 9° 23' 8,42"	Lat: 45° 34' 11,20"	X: 1530122 m		Y: 5046341 m	
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 0+350				
<b>Cantiere di riferimento</b>	ATL04				



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LG Hapludalf/M E s1

Suoli molto profondi, tessitura media, scheletro assente o scarso, abbondante sotto 100 cm; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Ovest, attraverso via Cascina Bertagna, a nord est dell'abitato di Caponago.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	29/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	29/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	13:00:00	13:31:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,1



C/N	-	Campione A	=2,5
Carbonio	g/Kg	Campione A	=2,5
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,356
pH <sub>KCl</sub>	-	Campione A	=6,8
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=8,2
Scheletro	%	Campione A	=15,4
Tessitura	-	Campione A	Franco limoso (FL)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,14
C/N	-	Campione B	=6,6
Carbonio	g/Kg	Campione B	=9,3
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,349
pH <sub>KCl</sub>	-	Campione B	=7
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=8,5
Scheletro	%	Campione B	=13,8
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

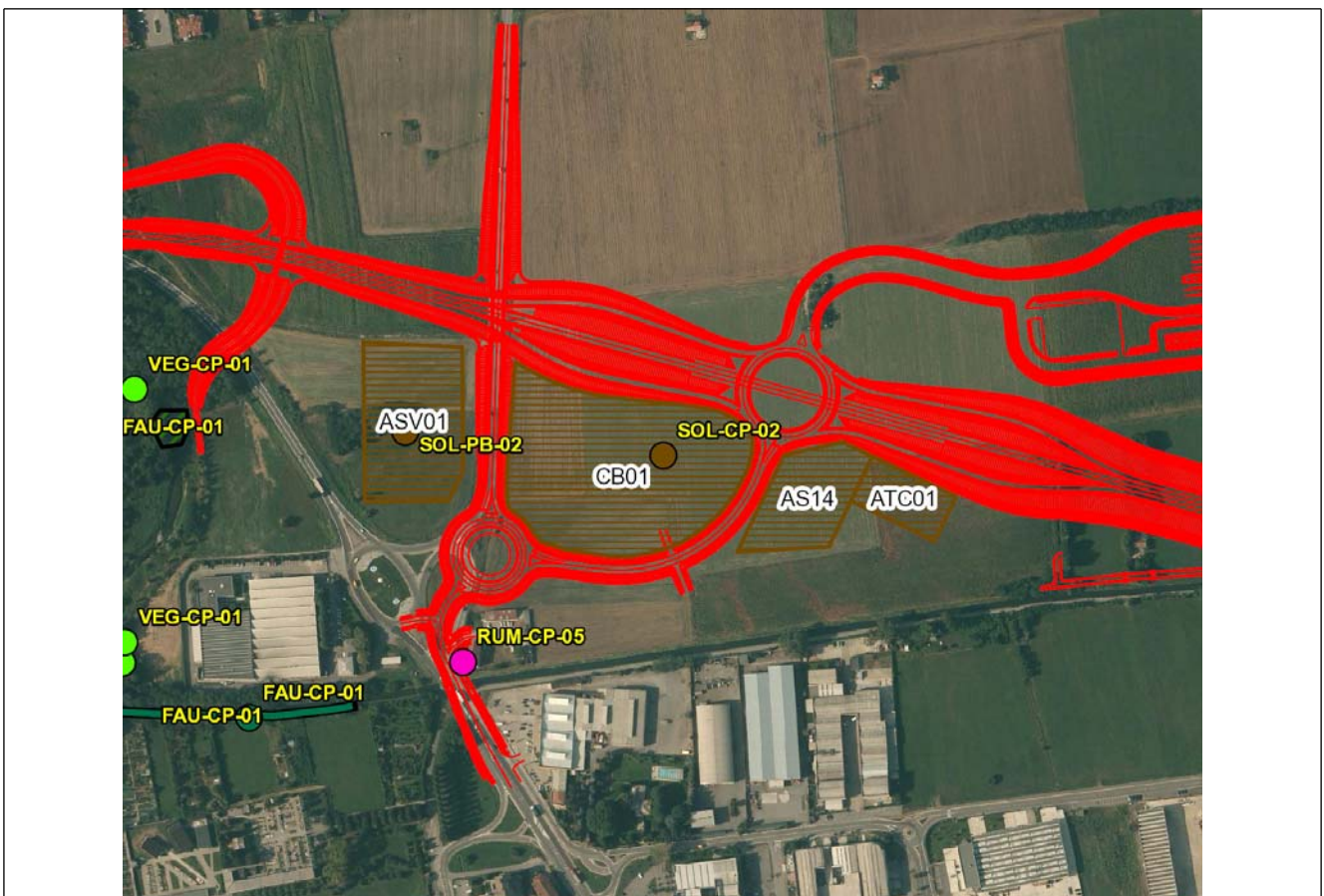
#### Note

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-CP-02
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto A

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Caponago	<b>Provincia</b>	Monza e Brianza	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Sud	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 23' 8,56"		Lat: 45° 33' 31,25"		X: 1530131 m	Y: 5045108 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
CD01 Variante SP 13 Tangenziale di Pessano con Bornago					
<b>Progressiva</b>					
-					
<b>Cantiere di riferimento</b>					
CB01					



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LG Hapludalf/M E s1

Suoli molto profondi, tessitura media, scheletro assente o scarso, abbondante sotto 100 cm; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Sud, dall'abitato di Pessano con Bornago, attraverso via Provinciale.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	29/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	29/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	16:32:00	17:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=89

C labile	g/Kg	=2,9
Clab/Cmicr	g/mg	=0,033
Coefficiente microbico	%	=2,093
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=5,1
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=1,9E-05

**Note**

-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-CS-03
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Casalmaiocco	<b>Provincia</b>	Lodi	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Est	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 21' 53,85"		Lat: 45° 21' 55,43"		X: 1528609 m	Y: 5023627 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 27+300			
<b>Cantiere di riferimento</b>		ATC16			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LF HaplustalFs/ M-E M-E s1

Suoli profondi su falda, con scheletro assente o scarso, tessitura media o moderatamente grossolana; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media o elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media o elevata; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Ovest, da Dresano, attraverso via Pandina.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	08:00:00	08:30:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,06
C/N	-	Campione A	=17,3

Carbonio	g/Kg	Campione A	=10,4
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,246
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=7,1
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=8,4
Scheletro	%	Campione A	<0,5
Tessitura	-	Campione A	Sabbioso (S)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,06
C/N	-	Campione B	=17,1
Carbonio	g/Kg	Campione B	=10,3
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=0,993
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=7,2
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=8,2
Scheletro	%	Campione B	=7,3
Tessitura	-	Campione B	Sabbioso franco (SF)

**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-CS-03
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Casalmaiocco	<b>Provincia</b>	Lodi	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Est	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 21' 53,85"		Lat: 45° 21' 55,43"		X: 1528609 m	Y: 5023627 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 27+300			
<b>Cantiere di riferimento</b>		ATC16			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LF HaplustalFs/ M-E M-E s1

Suoli profondi su falda, con scheletro assente o scarso, tessitura media o moderatamente grossolana; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media o elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media o elevata; adatti allo spandimento liquami.



## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Ovest, da Dresano, attraverso via Pandina.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1 Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	08:00:00	08:30:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,06
C/N	-	Campione A	=17,3

Carbonio	g/Kg	Campione A	=10,4
Densità apparente	g/cm3	Campione A	=1,246
pHkci	-	Campione A	=7,1
pHw	-	Campione A	=8,4
Scheletro	%	Campione A	<0,5
Tessitura	-	Campione A	Sabbioso (S)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,06
C/N	-	Campione B	=17,1
Carbonio	g/Kg	Campione B	=10,3
Densità apparente	g/cm3	Campione B	=0,993
pHkci	-	Campione B	=7,2
pHw	-	Campione B	=8,2
Scheletro	%	Campione B	=7,3
Tessitura	-	Campione B	Sabbioso franco (SF)

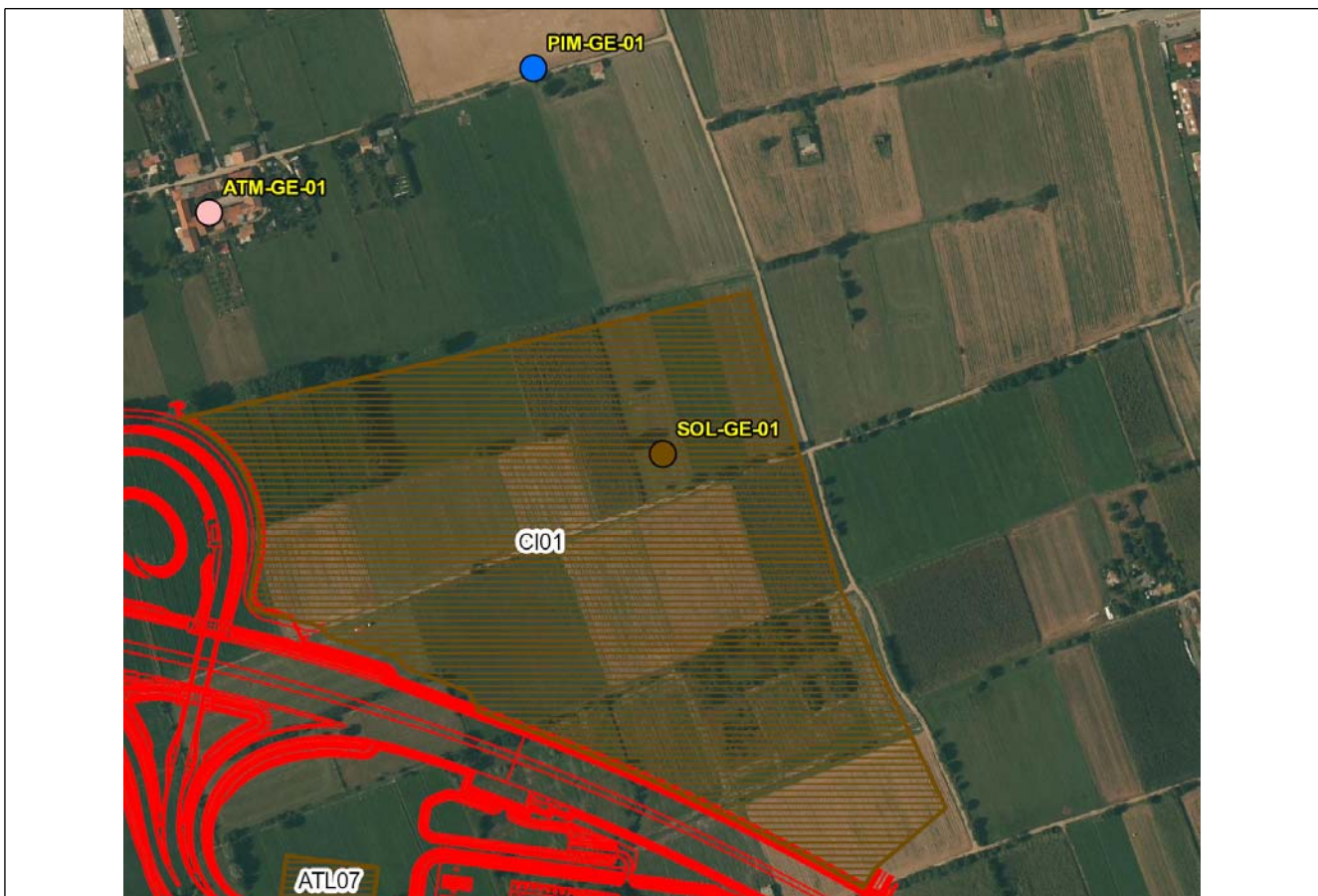
**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-GE-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto A

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Gessate	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Nord	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 25' 25,10"		Lat: 45° 32' 55,67"		X: 1533097 m	Y: 5044025 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
CD01-Variante S.P.13 Tangenziale di Pessano con Bornago					
<b>Progressiva</b>					
km 4+400					
<b>Cantiere di riferimento</b>					
CI01					



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LG Hapludalf/M E s1

Suoli molto profondi, tessitura media, scheletro assente o scarso, abbondante sotto 100 cm; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Sud, dall'abitato di Pessano con Bornago, attraverso via Provinciale.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	29/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	29/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	11:30:00	12:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,12
C/N	-	Campione A	=7

Carbonio	g/Kg	Campione A	=8,4
Densità apparente	g/cm3	Campione A	=1,366
pHkci	-	Campione A	=6,2
pHw	-	Campione A	=7,5
Scheletro	%	Campione A	=17,2
Tessitura	-	Campione A	Franco limoso (FL)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,09
C/N	-	Campione B	=6,6
Carbonio	g/Kg	Campione B	=6,6
Densità apparente	g/cm3	Campione B	=1,381
pHkci	-	Campione B	=7,2
pHw	-	Campione B	=8,2
Scheletro	%	Campione B	=15,5
Tessitura	-	Campione B	Franco limoso (FL)

**Note**

-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-GE-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto A

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Gessate	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Nord	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 25' 25,10"		Lat: 45° 32' 55,67"		X: 1533097 m	Y: 5044025 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
CD01-Variante S.P.13 Tangenziale di Pessano con Bornago					
<b>Progressiva</b>					
km 4+400					
<b>Cantiere di riferimento</b>					
CI01					



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LG Hapludalf/M E s1

Suoli molto profondi, tessitura media, scheletro assente o scarso, abbondante sotto 100 cm; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Sud, dall'abitato di Pessano con Bornago, attraverso via Provinciale.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	29/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	29/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	11:29:00	12:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=95

C labile	g/Kg	=4,1
Clab/Cmicr	g/mg	=0,043
Coefficiente microbico	%	=1,439
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=7,1
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=2,8E-05

**Note**

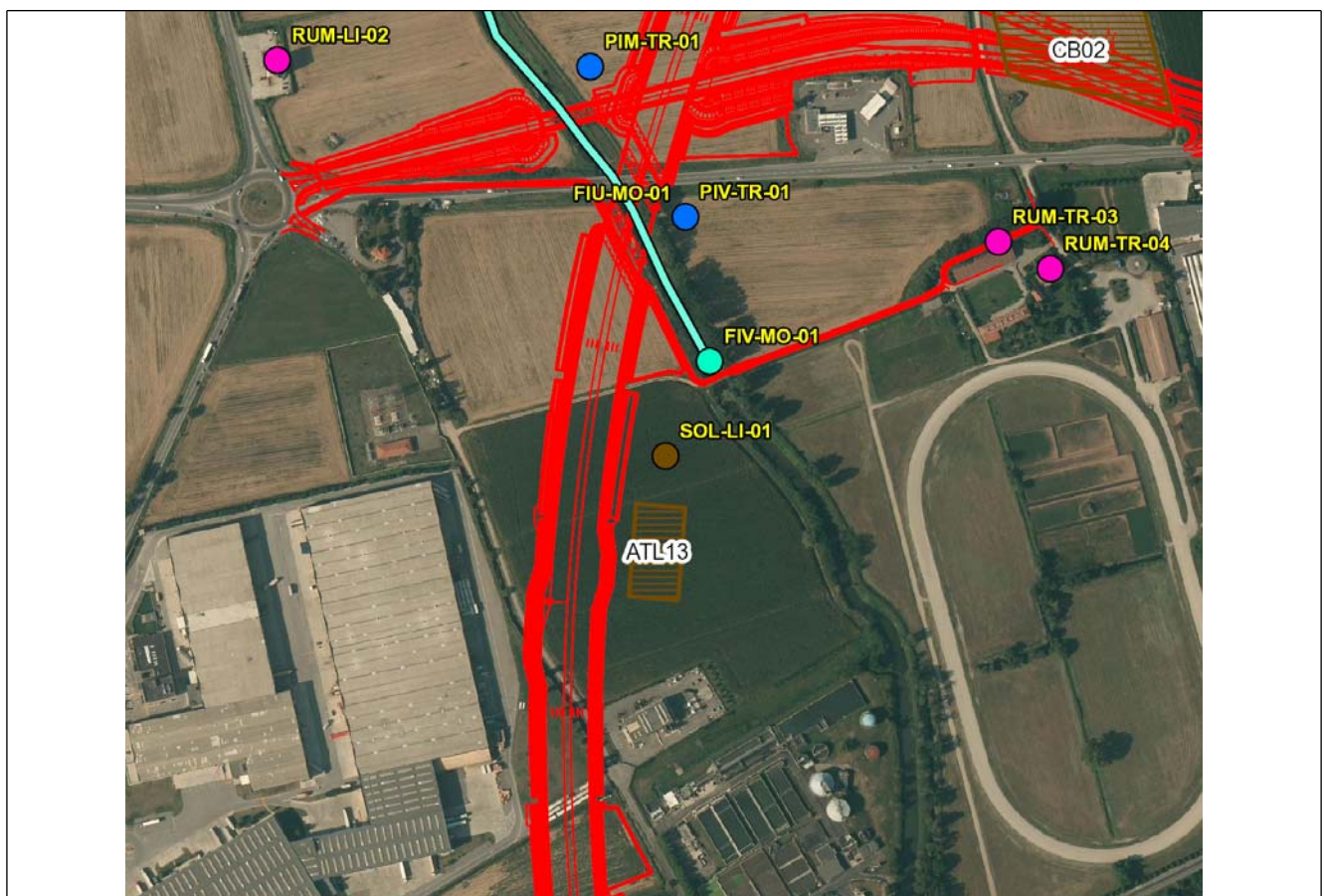
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-LI-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Liscate	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 25' 51,53"		Lat: 45° 28' 42,50"		X: 1533712 m	Y: 5036215 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 12+900			
<b>Cantiere di riferimento</b>		ATL13			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Haplusteps/B M s3

Suoli poco profondi, limitati dal substrato e dalla falda, scheletro comune, tessitura moderatamente grossolana, drenaggio lento; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: bassa; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami con moderate limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Ovest, da Liscate, attraverso la SP14 e, quindi, via Cascina Malombra.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1 Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	15:31:00	16:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,19
C/N	-	Campione A	=8,3

Carbonio	g/Kg	Campione A	=15,8
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,057
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=6,4
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7,9
Scheletro	%	Campione A	<0,5
Tessitura	-	Campione A	Franco limoso (FL)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,23
C/N	-	Campione B	=5,9
Carbonio	g/Kg	Campione B	=13,7
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,277
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=6,3
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,8
Scheletro	%	Campione B	<0,5
Tessitura	-	Campione B	Franco limoso (FL)

**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-ML-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Melzo	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Sud/Est	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 26' 24,69"		Lat: 45° 29' 17,08"		X: 1534426 m	Y: 5037286 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 11+500			
<b>Cantiere di riferimento</b>		CI01			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Hapludalfs/E M s1

Suoli a tessitura media; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami.



## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Melzo, attraverso la strada per Cascina Banfa.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	15:00:00	15:31:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,18
C/N	-	Campione A	=7,4

Carbonio	g/Kg	Campione A	=13,4
Densità apparente	g/cm3	Campione A	=1,185
pHkci	-	Campione A	=6,6
pHw	-	Campione A	=8
Scheletro	%	Campione A	<0,5
Tessitura	-	Campione A	Franco limoso (FL)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,17
C/N	-	Campione B	=6,4
Carbonio	g/Kg	Campione B	=10,8
Densità apparente	g/cm3	Campione B	=1,177
pHkci	-	Campione B	=6,4
pHw	-	Campione B	=7,7
Scheletro	%	Campione B	=65,2
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-ML-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Melzo	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Sud/Est	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 26' 24,69"		Lat: 45° 29' 17,08"		X: 1534426 m	Y: 5037286 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 11+500			
<b>Cantiere di riferimento</b>		CI01			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Hapludalfs/E M s1

Suoli a tessitura media; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Melzo, attraverso la strada per Cascina Banfa.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1 Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	15:00:00	15:31:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=71



C labile	g/Kg	=1,1
Clab/Cmicr	g/mg	=0,015
Coefficiente microbico	%	=4,733
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=2,2
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=6,4E-05

**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-MU-02
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Mulazzano	<b>Provincia</b>	Lodi	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Est	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 22' 34,54"		Lat: 45° 23' 6,10"		X: 1529484 m	Y: 5025812 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 24+900			
<b>Cantiere di riferimento</b>		AS10			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

VT Eutrudepts-Haplustepts/ M E s2

Suoli da poco a moderatamente profondi a tessitura media in superficie, da moderatamente grossolana a grossolana in profondità; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Ovest, da Dresano, attraverso via Belpensiero verso Cascina Virolo.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1 Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	08:30:00	09:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,06
C/N	-	Campione A	=11,1

Carbonio	g/Kg	Campione A	=6,7
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,232
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=6,7
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=8
Scheletro	%	Campione A	=17,4
Tessitura	-	Campione A	Sabbioso franco (SF)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,07
C/N	-	Campione B	=6,4
Carbonio	g/Kg	Campione B	=4,5
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,343
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=6,7
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,9
Scheletro	%	Campione B	<0,5
Tessitura	-	Campione B	Sabbioso franco (SF)

**Note**

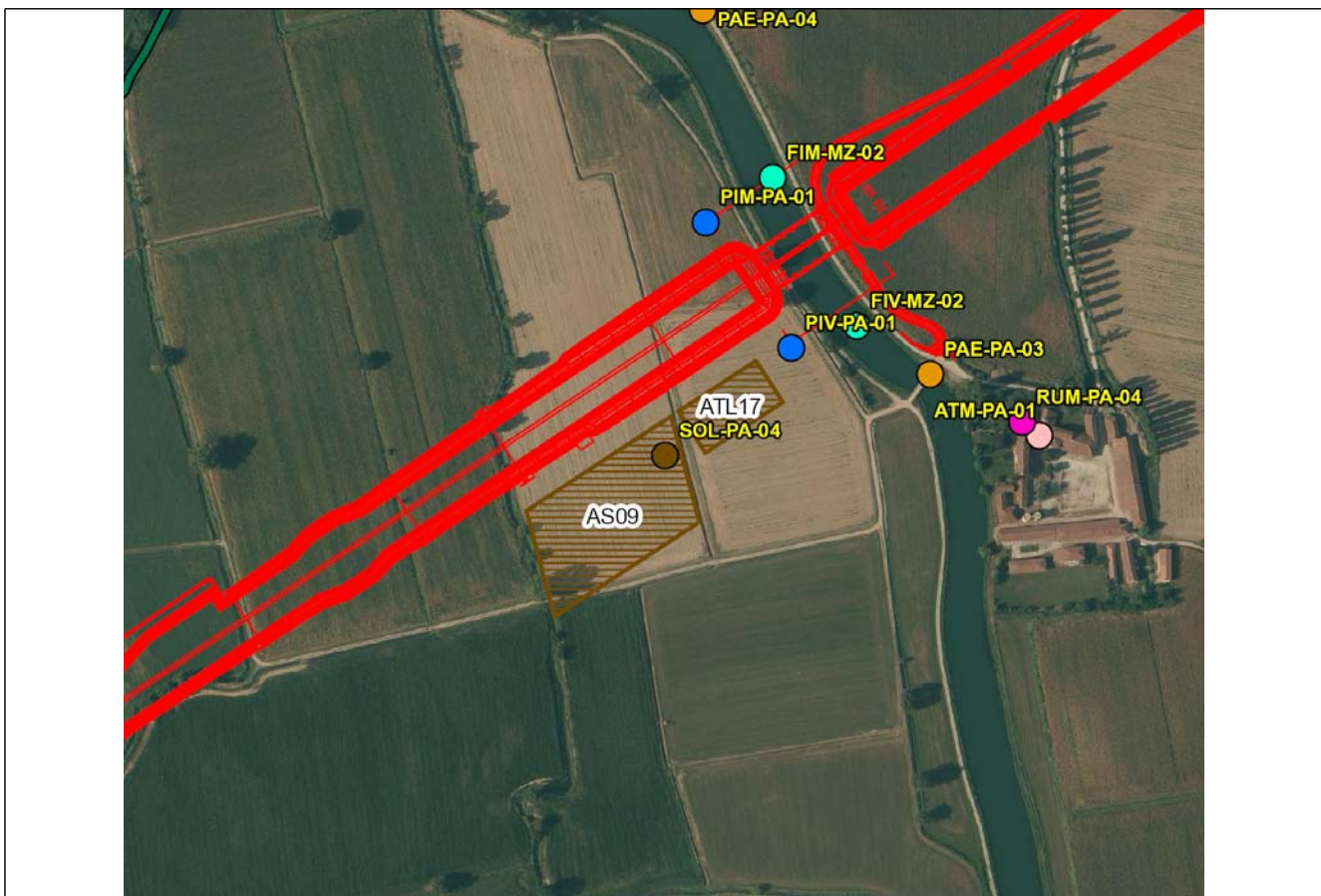
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-PA-04
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

Comune	Paullo	Provincia	Milano	Località	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 23' 51,04"		Lat: 45° 24' 8,25"		X: 1531138 m	Y: 5027738 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 22+200			
<b>Cantiere di riferimento</b>		AS09			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LF Haplustalfs/ M-E M-E s1

Suoli profondi su falda, con scheletro assente o scarso, tessitura media o moderatamente grossolana; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media o elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media o elevata; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Paullo, attraverso la strada per Cascina Cossagno.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	13:30:00	14:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=115

C labile	g/Kg	=0,088
Clab/Cmicr	g/mg	=10,1
Coefficiente microbico	%	=0,788
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=13
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=6,2E-05

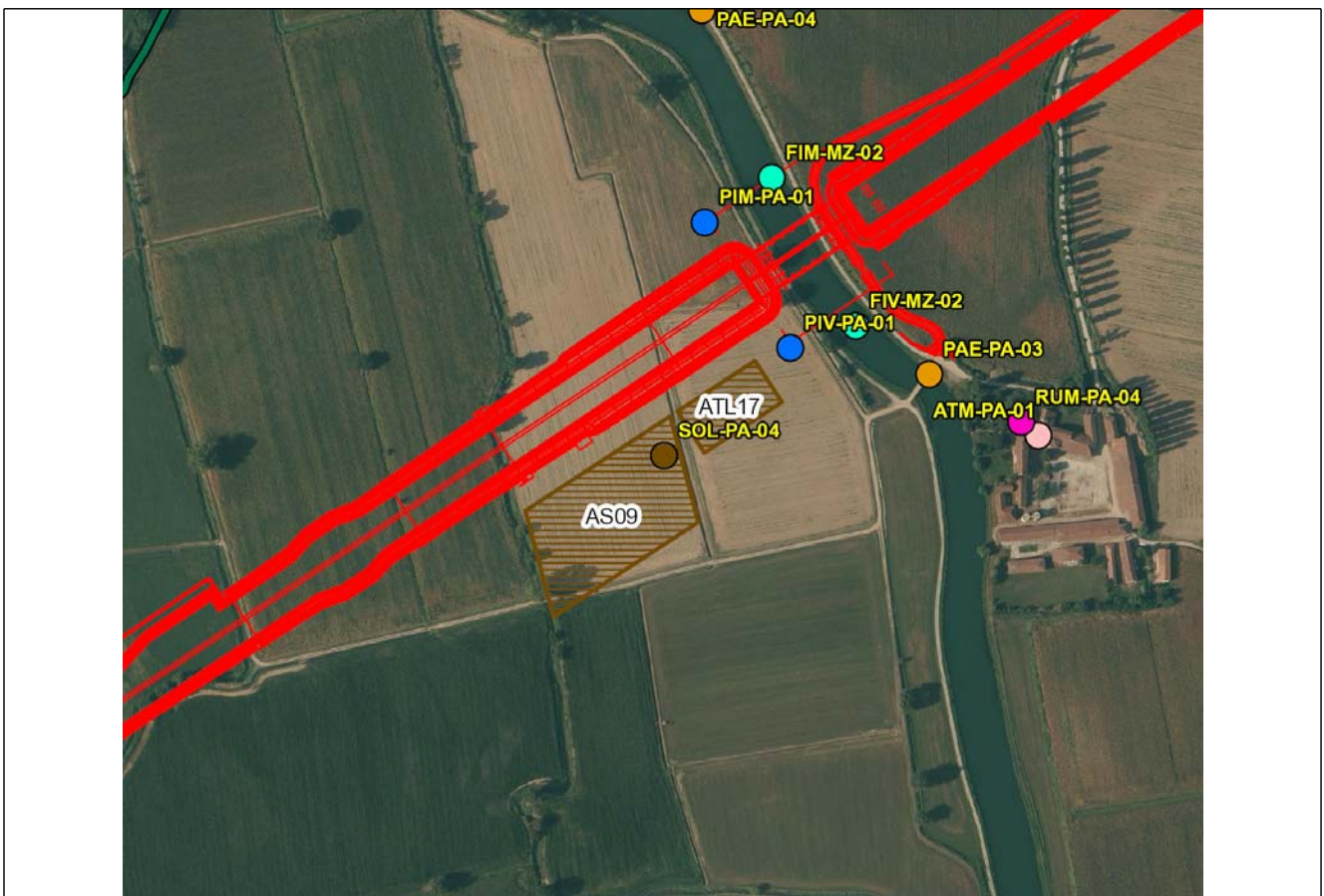
**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-PA-04
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

Comune	Paullo	Provincia	Milano	Località	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 23' 51,04"	Lat: 45° 24' 8,25"	X: 1531138 m	Y: 5027738 m		
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 22+200			
<b>Cantiere di riferimento</b>		AS09			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LF Haplustalfs/ M-E M-E s1

Suoli profondi su falda, con scheletro assente o scarso, tessitura media o moderatamente grossolana; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media o elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media o elevata; adatti allo spandimento liquami.



## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Paullo, attraverso la strada per Cascina Cossagno.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	13:30:00	14:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,12
C/N	-	Campione A	=9,7

Carbonio	g/Kg	Campione A	=11,6
Densità apparente	g/cm3	Campione A	=1,213
pHkci	-	Campione A	=6,9
pHw	-	Campione A	=8,4
Scheletro	%	Campione A	=11,6
Tessitura	-	Campione A	Franco sabbioso (FS)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,17
C/N	-	Campione B	=6
Carbonio	g/Kg	Campione B	=10,2
Densità apparente	g/cm3	Campione B	=1,363
pHkci	-	Campione B	=6,2
pHw	-	Campione B	=7,7
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

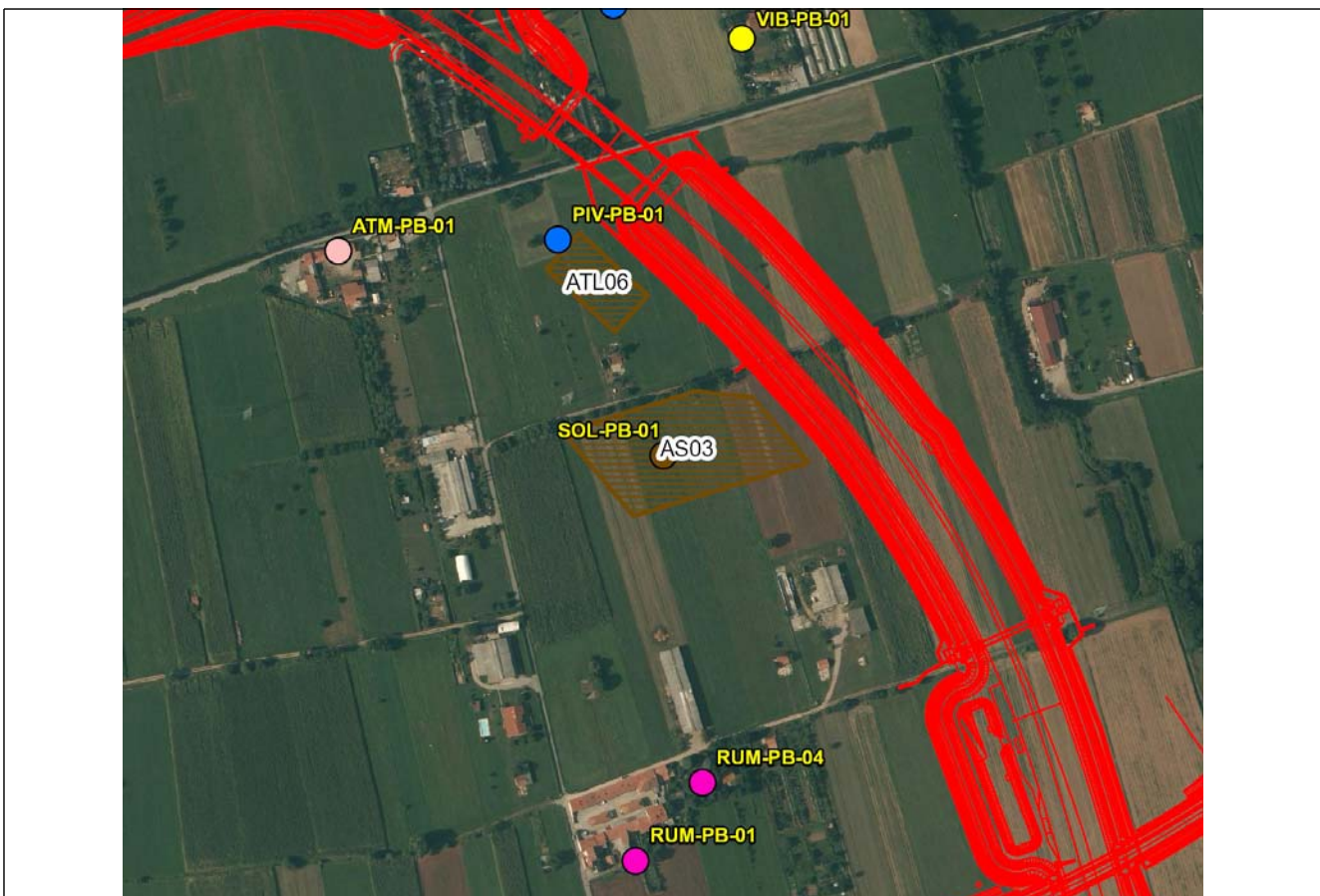
**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-PB-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto A

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Pessano Con Bornago	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Sud/ovest	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 24' 8,81"		Lat: 45° 33' 26,08"		X: 1531438 m	Y: 5044955 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 2+400				
<b>Cantiere di riferimento</b>	AS03				



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LG Hapludalf/M E s2

Suoli profondi o molto profondi con scheletro abbondante o molto abbondante, tessitura da media a moderatamente grossolana; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Ovest, dall'abitato di Pessano con Bornago, attraverso via dei Campi.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	29/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	29/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	12:34:00	13:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,14

C/N	-	Campione A	=7,9
Carbonio	g/Kg	Campione A	=11,1
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,313
pH <sub>KCl</sub>	-	Campione A	=6,3
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7,6
Scheletro	%	Campione A	=20,9
Tessitura	-	Campione A	Franco (F)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,13
C/N	-	Campione B	=7
Carbonio	g/Kg	Campione B	=9,2
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,347
pH <sub>KCl</sub>	-	Campione B	=6,4
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,9
Scheletro	%	Campione B	=14,7
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

#### Note

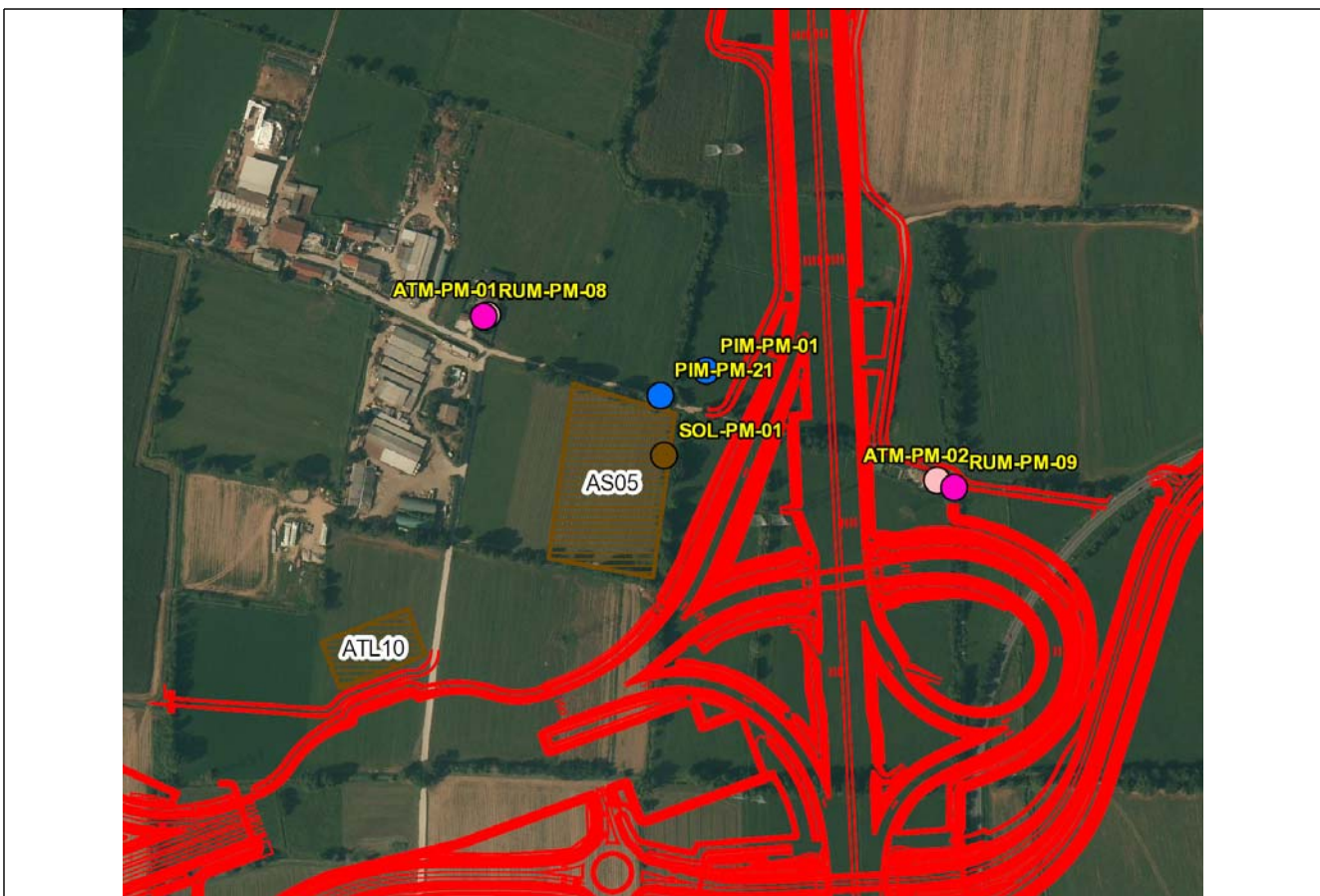
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-PM-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Pozzuolo Martesana	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 26' 18,07"		Lat: 45° 31' 6,14"		X: 1534264 m	Y: 5040651 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 8+000				
<b>Cantiere di riferimento</b>	AS05				



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LG Hapludalf/M E s1

Suoli molto profondi, tessitura media, scheletro assente o scarso, abbondante sotto 100 cm; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Est, da Pozzuolo Martesana, attraverso Strada Vicinale di Cascina Piola.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	16:00:00	16:35:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,13

C/N	-	Campione A	=12,5
Carbonio	g/Kg	Campione A	=16,3
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,414
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=6,5
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7,7
Scheletro	%	Campione A	=11,1
Tessitura	-	Campione A	Franco sabbioso (FS)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,19
C/N	-	Campione B	=6,6
Carbonio	g/Kg	Campione B	=12,6
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,293
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=6,8
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,6
Scheletro	%	Campione B	=43,6
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

#### Note

-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-PM-03
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Pozzuolo Martesana	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 26' 35,54"		Lat: 45° 30' 24,83"		X: 1534650 m	Y: 5039378 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>					
<b>Cantiere di riferimento</b>					



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Hapludalfs/M M s2

Suoli da poco a moderatamente profondi, limitati da falda o orizzonti fortemente idromorfi, con scheletro da scarso a frequente; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Pozzuolo Martesana, attraverso la Strada Vicinale Cascina Grande.

In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	14:00:00	14:28:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,19

C/N	-	Campione A	=6
Carbonio	g/Kg	Campione A	=11,5
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,485
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=6,8
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=8,1
Scheletro	%	Campione A	=15,6
Tessitura	-	Campione A	Franco (F)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,22
C/N	-	Campione B	=9,7
Carbonio	g/Kg	Campione B	=21,4
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,623
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=6,3
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,9
Scheletro	%	Campione B	=13,4
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

#### Note

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-PM-03
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Pozzuolo Martesana	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 26' 35,54"		Lat: 45° 30' 24,83"		X: 1534650 m	Y: 5039378 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>					
<b>Cantiere di riferimento</b>					



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Hapludalfs/M M s2

Suoli da poco a moderatamente profondi, limitati da falda o orizzonti fortemente idromorfi, con scheletro da scarso a frequente; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni.



## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Pozzuolo Martesana, attraverso la Strada Vicinale Cascina Grande.

In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	14:00:00	14:29:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=104

C labile	g/Kg	=6,4
Clab/Cmicr	g/mg	=0,062
Coefficiente microbico	%	=1,072
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=9,6
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=4,1E-05

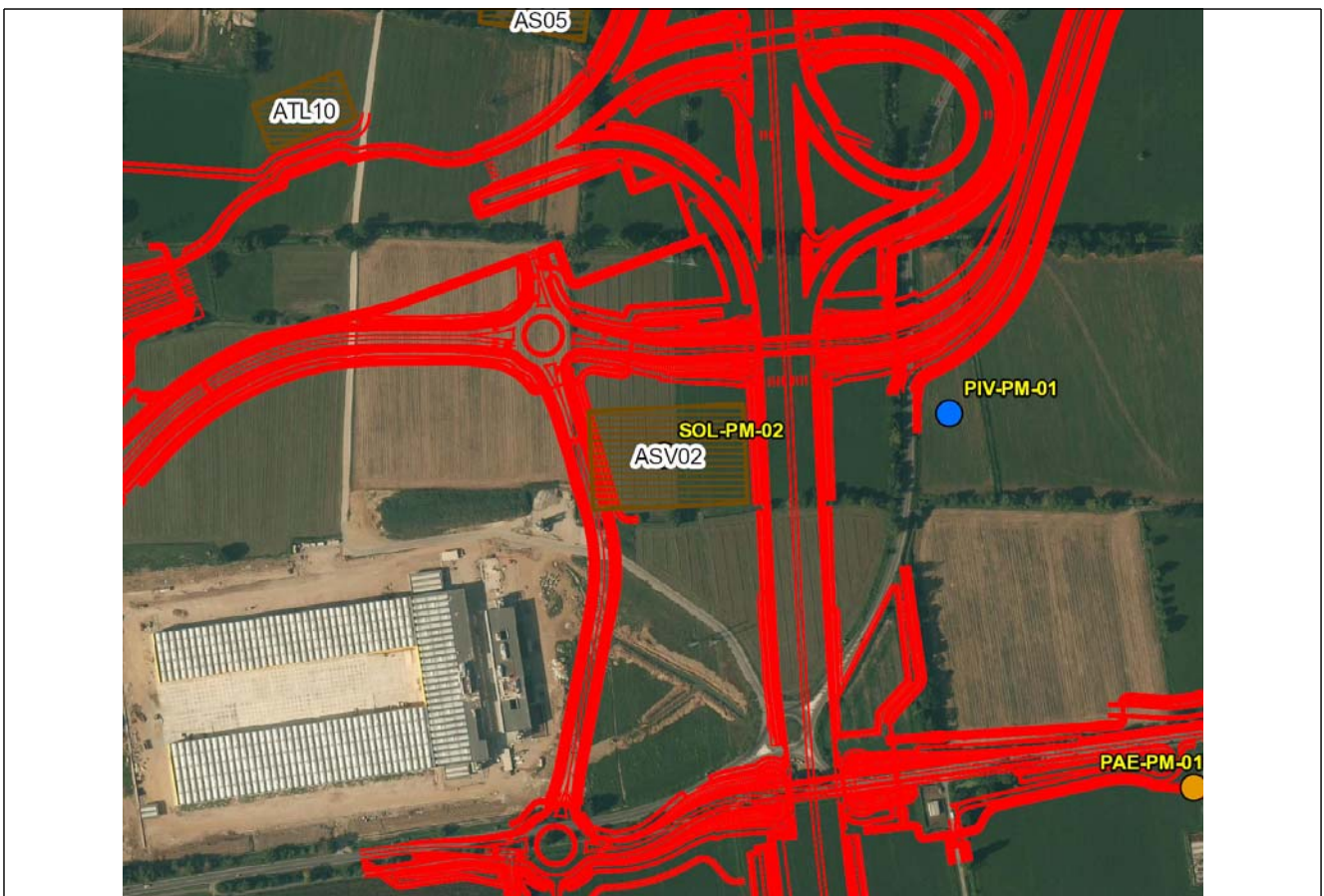
**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-PM-02
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio cumuli di terreno vegetale - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Pozzuolo Martesana	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 26' 20,54"		Lat: 45° 30' 52,04"		X: 1534320 m	Y: 5040216 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 8+450				
<b>Cantiere di riferimento</b>	ASV02				



SCALA 1:5000

## Caratteristiche dell'area

### LG Hapludalf/M E s1

Suoli molto profondi, tessitura media, scheletro assente o scarso, abbondante sotto 100 cm; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami.

### LQ Hapludalfs/M M s2

Suoli da poco a moderatamente profondi, limitati da falda o orizzonti fortemente idromorfi, con scheletro da scarso a frequente; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Est, da Pozzuolo Martesana.

In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M3	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	14:31:00	15:00:00



**Strumentazione adottata**

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

**Scheda risultati**
**Risultati misure**

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione 1	=0,01
Biomassa microbica	ug_C/g	Campione 1	=25
C labile	g/Kg	Campione 1	=0,8
Carbonio	g/Kg	Campione 1	=1,1
Clab/Cmicr	g/mg	Campione 1	=0,032
Coefficiente microbico	%	Campione 1	=2,273
Densità apparente	g/cm3	Campione 1	=1,207
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	Campione 1	=4,5
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	Campione 1	=4,6E-05
Azoto	g/Kg	Campione 2	=0,03
Biomassa microbica	ug_C/g	Campione 2	=44
C labile	g/Kg	Campione 2	=1,5
Carbonio	g/Kg	Campione 2	=2,1
Clab/Cmicr	g/mg	Campione 2	=0,034
Coefficiente microbico	%	Campione 2	=2,095
Densità apparente	g/cm3	Campione 2	=1,487
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	Campione 2	=4,9
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	Campione 2	=9E-05
Azoto	g/Kg	Campione 3	=0,01
Biomassa microbica	ug_C/g	Campione 3	=41
C labile	g/Kg	Campione 3	=0,7
Carbonio	g/Kg	Campione 3	=0,9
Clab/Cmicr	g/mg	Campione 3	=0,017
Coefficiente microbico	%	Campione 3	=4,556
Densità apparente	g/cm3	Campione 3	=1,403
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	Campione 3	=2
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	Campione 3	=3,8E-05
Azoto	g/Kg	Campione 4	=0,02
Biomassa microbica	ug_C/g	Campione 4	=56
C labile	g/Kg	Campione 4	=1,1
Carbonio	g/Kg	Campione 4	=1,7
Clab/Cmicr	g/mg	Campione 4	=0,2
Coefficiente microbico	%	Campione 4	=3,294
Densità apparente	g/cm3	Campione 4	=1,395

Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	Campione 4	=3,1
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	Campione 4	=7,2E-05
Azoto	g/Kg	Campione 5	=0,02
Biomassa microbica	ug_C/g	Campione 5	=42
C labile	g/Kg	Campione 5	=0,9
Carbonio	g/Kg	Campione 5	=1,1
Clab/Cmicr	g/mg	Campione 5	=0,021
Coefficiente microbico	%	Campione 5	=3,818
Densità apparente	g/cm3	Campione 5	=1,5
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	Campione 5	=2,7
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	Campione 5	=4,7E-05
Azoto	g/Kg	Campione 6	=0,01
Biomassa microbica	ug_C/g	Campione 6	=41
C labile	g/Kg	Campione 6	=0,4
Carbonio	g/Kg	Campione 6	=0,8
Clab/Cmicr	g/mg	Campione 6	=0,01
Coefficiente microbico	%	Campione 6	=5,125
Densità apparente	g/cm3	Campione 6	=1,357
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	Campione 6	=2
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	Campione 6	=3,4E-05

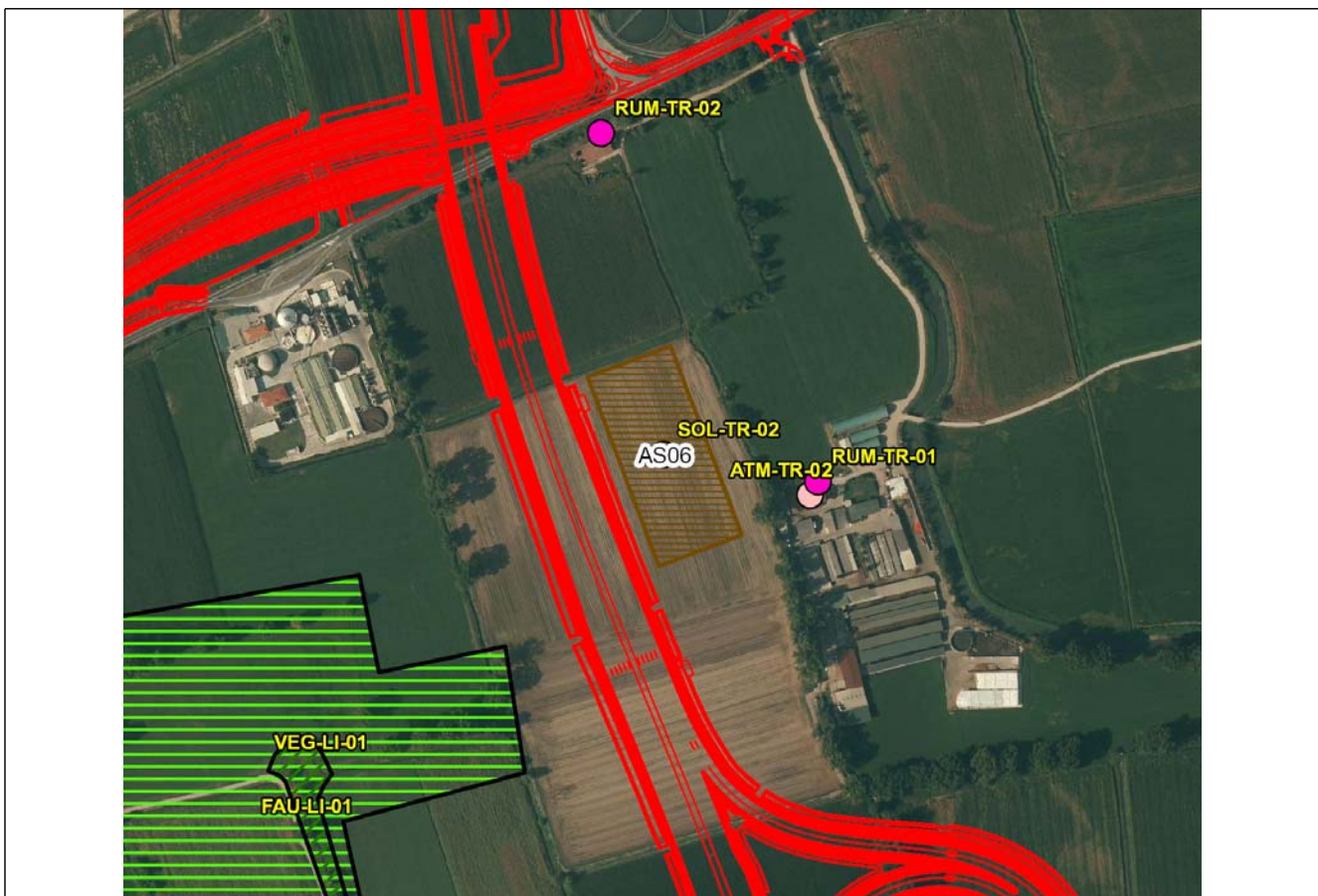
**Note**

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-TR-02
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Truccazzano	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 25' 56,40"		Lat: 45° 28' 16,79"		X: 1533822 m	Y: 5035422 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 13+700			
<b>Cantiere di riferimento</b>		AS06			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Haplusteps/B M s3

Suoli poco profondi, limitati dal substrato e dalla falda, scheletro comune, tessitura moderatamente grossolana, drenaggio lento; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: bassa; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami con moderate limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Est, dalla località Cavaione (Truccazzano), attraverso via Cerca e via Don Mazzolari  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1 Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	12:00:00	12:30:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,12

C/N	-	Campione A	=10,5
Carbonio	g/Kg	Campione A	=12,6
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,393
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=6,3
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7,7
Scheletro	%	Campione A	<0,5
Tessitura	-	Campione A	Franco limoso (FL)
Azoto	g/Kg	Campione B	<0,16
C/N	-	Campione B	<78,2
Carbonio	g/Kg	Campione B	<13,1
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	<1,361
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=5,9
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,5
Scheletro	%	Campione B	=11,6
Tessitura	-	Campione B	Franco limoso (FL)

**Note**

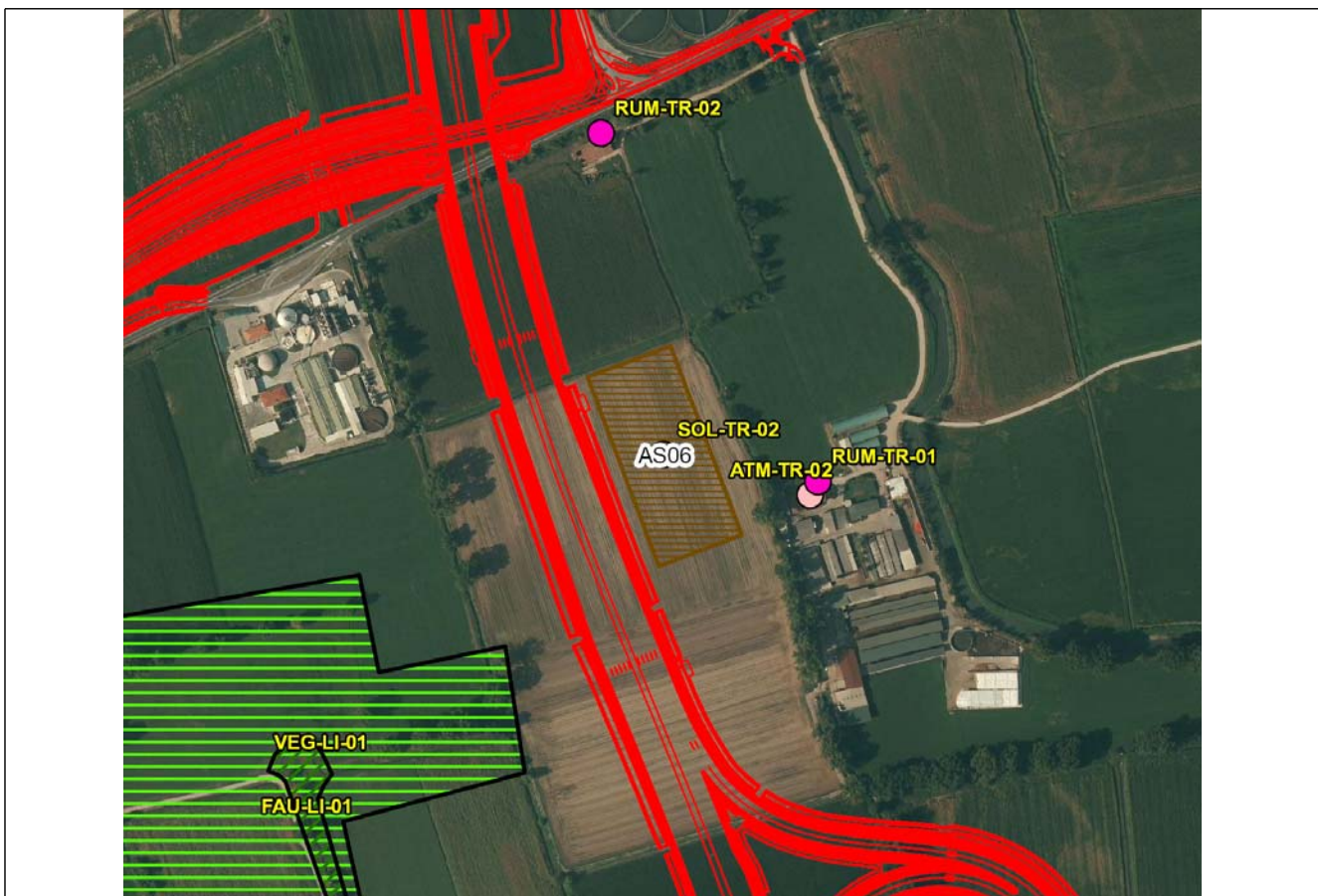
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-TR-02
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Truccazzano	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 25' 56,40"		Lat: 45° 28' 16,79"		X: 1533822 m	Y: 5035422 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 13+700			
<b>Cantiere di riferimento</b>		AS06			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Haplusteps/B M s3

Suoli poco profondi, limitati dal substrato e dalla falda, scheletro comune, tessitura moderatamente grossolana, drenaggio lento; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: bassa; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami con moderate limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Est, dalla località Cavaione (Truccazzano), attraverso via Cerca e via Don Mazzolari  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1 Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	12:00:00	12:30:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=132

C labile	g/Kg	=9,5
Clab/Cmicr	g/mg	=0,072
Coefficiente microbico	%	=0,93
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=11
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=6E-05

**Note**

-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-VP-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Vizzolo Predabissi	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 21' 27,27"		Lat: 45° 21' 25,47"		X: 1528035 m	Y: 5022700 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 28+300				
<b>Cantiere di riferimento</b>	CI04				



SCALA 1:5000

## Caratteristiche dell'area

LF HaplustalFs/ M-E M-E s1

Suoli profondi su falda, con scheletro assente o scarso, tessitura media o moderatamente grossolana; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media o elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media o elevata; adatti allo spandimento liquami.

LF HaplustalFs/ E M s1

Suoli da moderatamente profondi a profondi limitati da orizzonti fortemente idromorfi, a tessitura media in superficie e da media a moderatamente fine in profondità; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da via Pandina verso sud, attraverso la strada che conduce alla cascina sita a nord - est dell'abitato di Vizzola Predabissi.

In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

**Attività di misura**

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	09:00:00	09:31:00

**Strumentazione adottata**

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

**Scheda risultati**
**Risultati misure**

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,17
C/N	-	Campione A	=7,9
Carbonio	g/Kg	Campione A	=13,4
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,14
pH <sub>kci</sub>	-	Campione A	=5,8
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7,2
Scheletro	%	Campione A	<0,5
Tessitura	-	Campione A	Franco limoso (FL)
Azoto	g/Kg	Campione B	<0,18
C/N	-	Campione B	=9,3
Carbonio	g/Kg	Campione B	=16,7
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,238
pH <sub>kci</sub>	-	Campione B	=5,6
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=6,9
Scheletro	%	Campione B	<0,5
Tessitura	-	Campione B	Franco limoso (FL)

**Note**

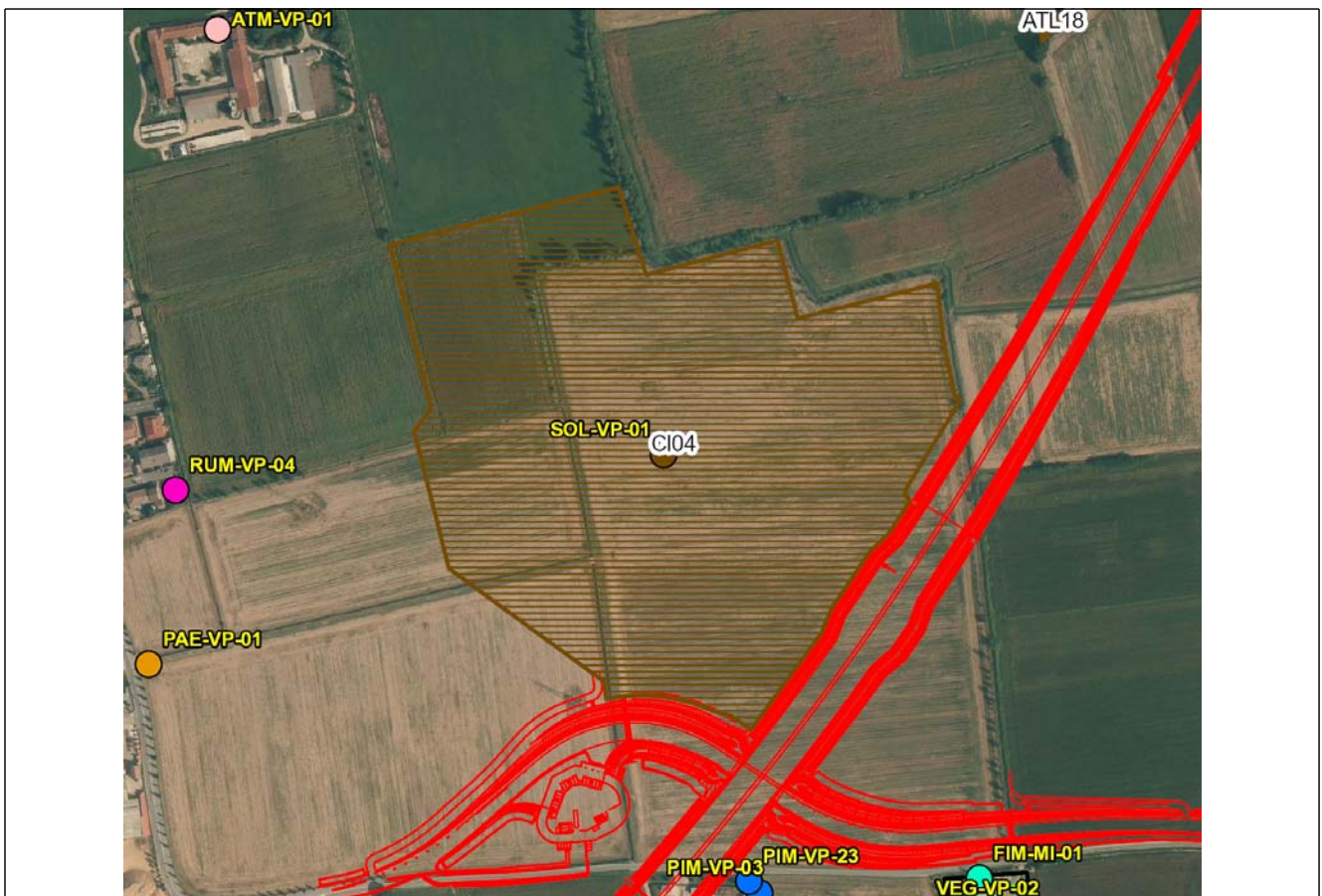
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-VP-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Vizzolo Predabissi	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 21' 27,27"		Lat: 45° 21' 25,47"		X: 1528035 m	Y: 5022700 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 28+300				
<b>Cantiere di riferimento</b>	CI04				



SCALA 1:5000

## Caratteristiche dell'area

LF Haplustalfts/ M-E M-E s1

Suoli profondi su falda, con scheletro assente o scarso, tessitura media o moderatamente grossolana; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media o elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media o elevata; adatti allo spandimento liquami.

LF Haplustalfts/ E M s1

Suoli da moderatamente profondi a profondi limitati da orizzonti fortemente idromorfi, a tessitura media in superficie e da media a moderatamente fine in profondità; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da via Pandina verso sud, attraverso la strada che conduce alla cascina sita a nord - est dell'abitato di Vizzola Predabissi.

In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

### Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	09:00:00	09:31:00

### Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

### Scheda risultati

#### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=131
C labile	g/Kg	=8,5
Clab/Cmicr	g/mg	=0,065
Coefficiente microbico	%	=1,031
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=9,9
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=54

#### Note

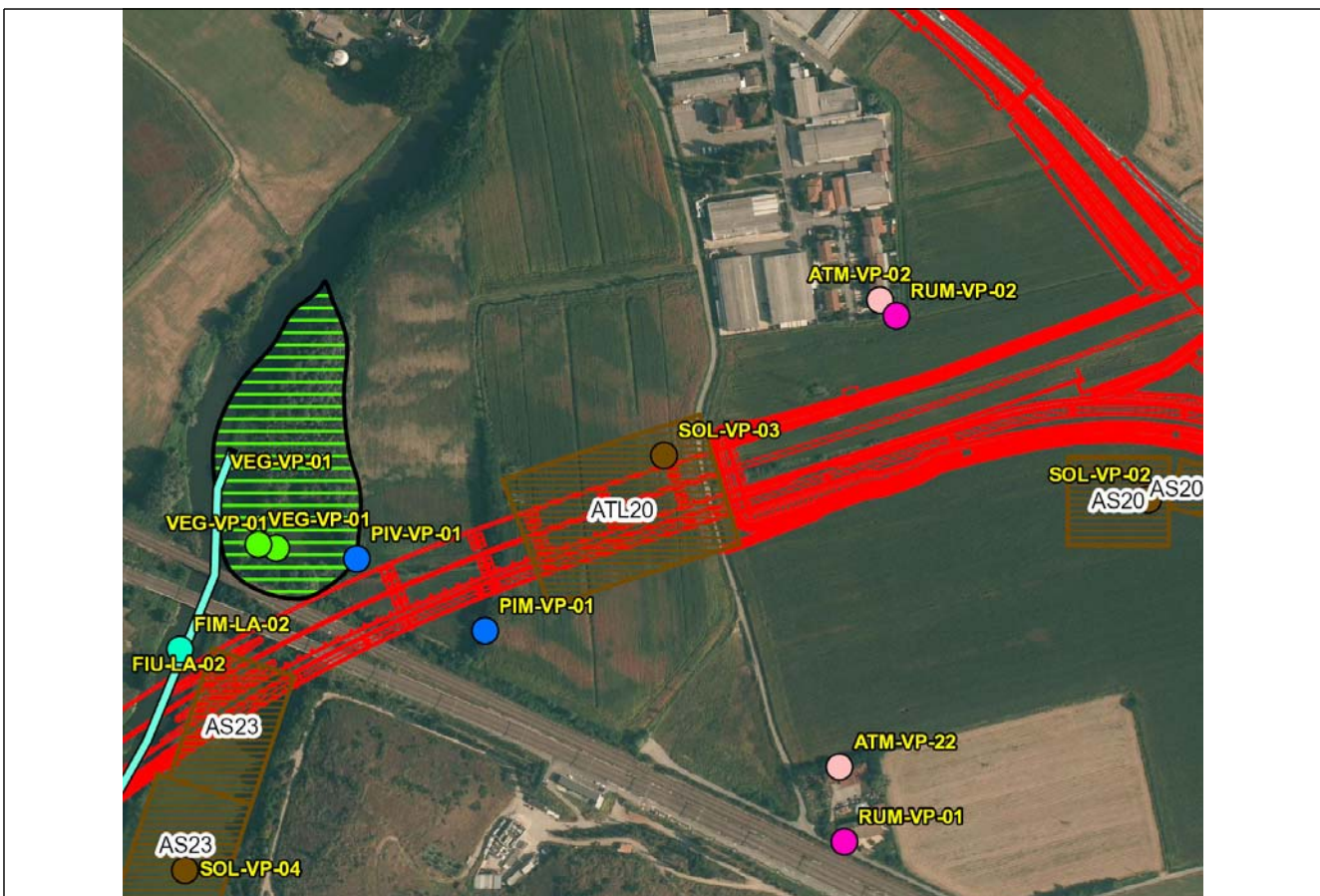
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-VP-03
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Vizzolo Predabissi	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>			<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>		
Long: 9° 20' 26,11"	Lat: 45° 20' 49,69"	X: 1526709 m	Y: 5021590 m		
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 30+260				
<b>Cantiere di riferimento</b>	ATL20				



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

VT Eutrudepts-Haplustepts/ M E s2

Suoli da poco a moderatamente profondi a tessitura media in superficie, da moderatamente grossolana a grossolana in profondità; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Vizzolo Predabissi, attraverso via Lombardia.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1 Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	09:30:00	10:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,1



C/N	-	Campione A	=8,2
Carbonio	g/Kg	Campione A	=8,2
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,05
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=5,9
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7
Scheletro	%	Campione A	<0,5
Tessitura	-	Campione A	Franco sabbioso (FS)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,11
C/N	-	Campione B	=7,9
Carbonio	g/Kg	Campione B	=8,7
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,374
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=6,1
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,5
Scheletro	%	Campione B	=13,7
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

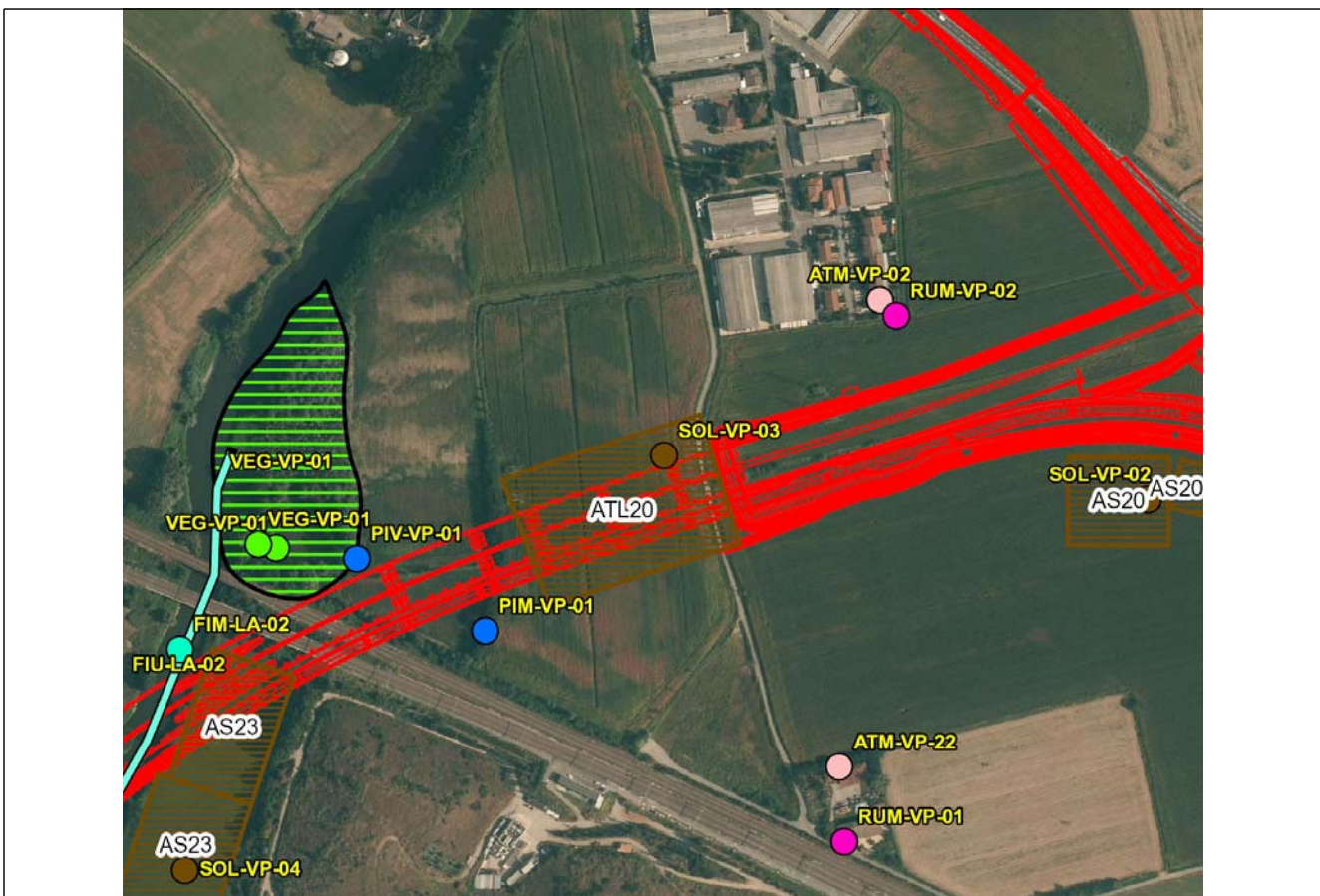
#### Note

-

<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-VP-03
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Monitoraggio microbiologico - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Vizzolo Predabissi	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>			<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>		
Long: 9° 20' 26,11"	Lat: 45° 20' 49,69"	X: 1526709 m	Y: 5021590 m		
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 30+260				
<b>Cantiere di riferimento</b>	ATL20				



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

VT Eutrudepts-Haplustepts/ M E s2

Suoli da poco a moderatamente profondi a tessitura media in superficie, da moderatamente grossolana a grossolana in profondità; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Vizzolo Predabissi, attraverso via Lombardia.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M2	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	09:30:00	10:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Valore
Biomassa microbica	ug_C/g	=141

C labile	g/Kg	=10,5
Clab/Cmicr	g/mg	=0,074
Coefficiente microbico	%	=0,94
Quoziente metabolico	ug_C-CO2/mg carbonio biomassa/giorno	=10,9
Respirazione potenziale	ug_C-CO2/g suolo secco	=6,4E-05

**Note**

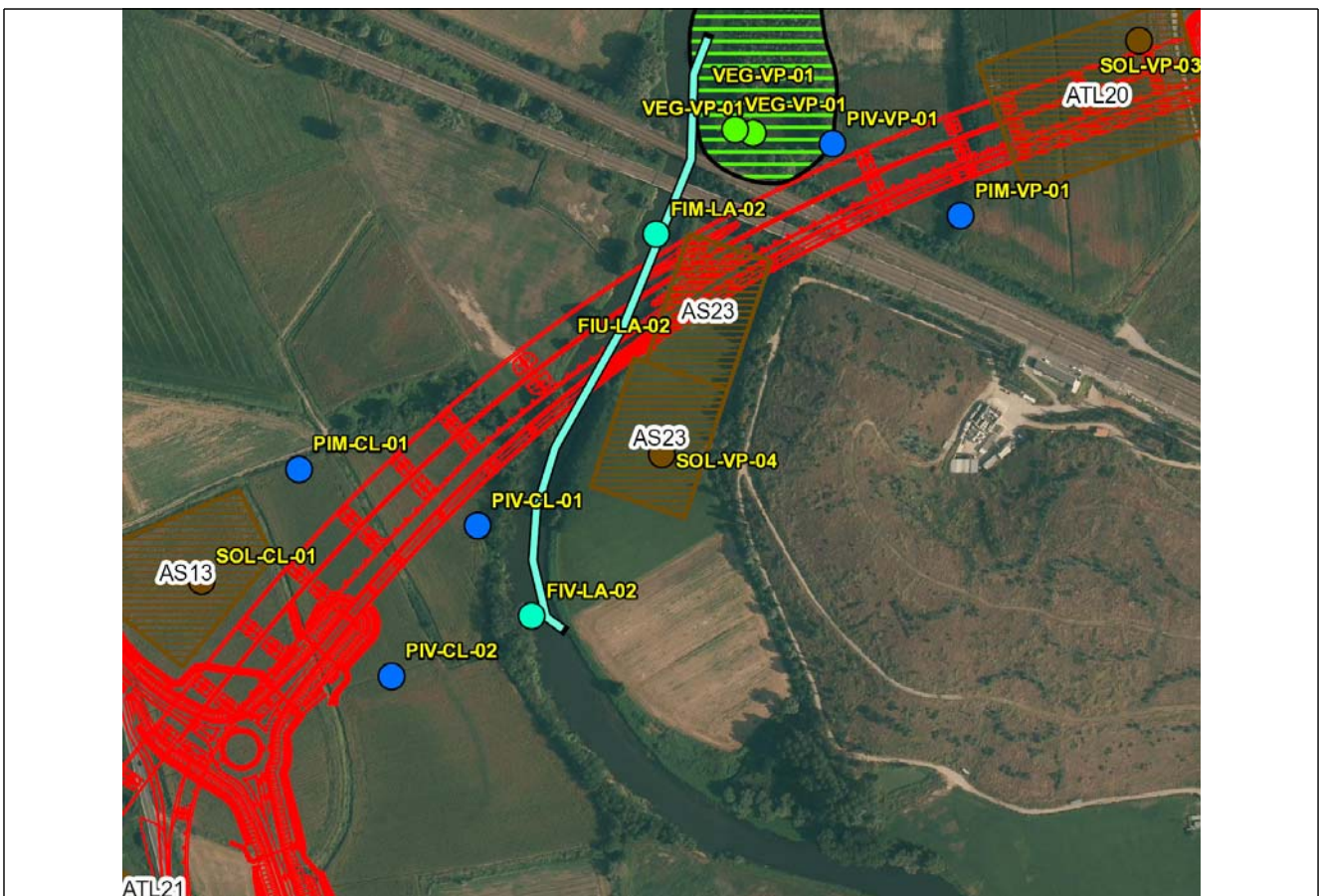
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-VP-04
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Vizzolo Predabissi	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	undefined
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>			Est del tracciato		
<b>Zona di Appartenenza</b>			Tratta unica		
<b>Coordinate WGS84</b>			<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>		
Long: 9° 20' 8,23"	Lat: 45° 20' 38,85"	X: 1526321 m	Y: 5021254 m		
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>	km 30850+000				
<b>Cantiere di riferimento</b>	AS23 – ATL23				



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

-

## Accessibilità al punto di misura

-

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	10:30:00	11:00:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,18
C/N	-	Campione A	=9

Carbonio	g/Kg	Campione A	=16,1
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,28
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=6,1
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7,4
Scheletro	%	Campione A	=12,8
Tessitura	-	Campione A	Franco sabbioso (FS)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,16
C/N	-	Campione B	=6,8
Carbonio	g/Kg	Campione B	=11
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,359
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=6,2
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,6
Scheletro	%	Campione B	<0,5
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

**Note**

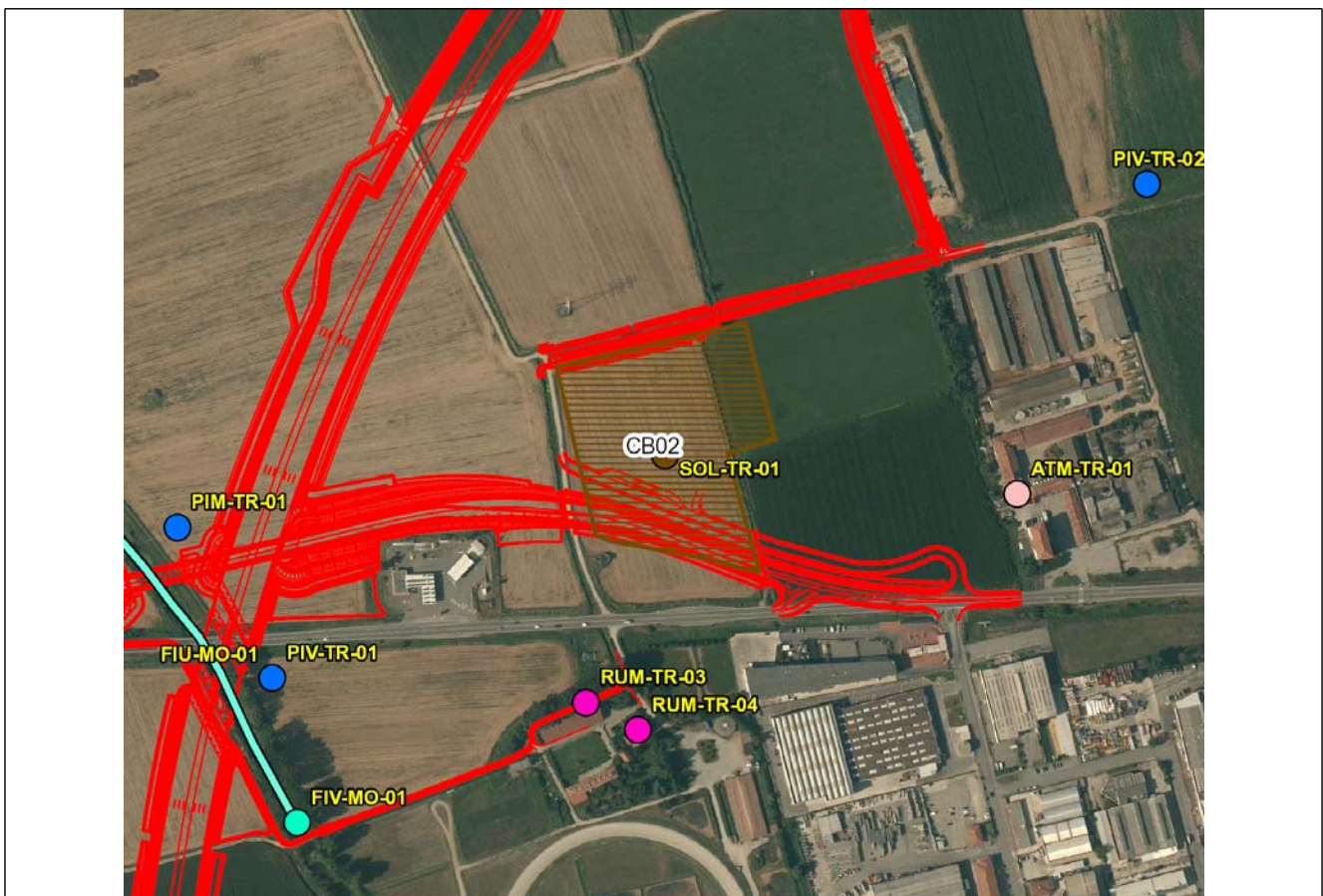
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-TR-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto B

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Truccazzano	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				-	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 26' 7,01"		Lat: 45° 28' 54,56"		X: 1534046 m	Y: 5036589 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 12+800			
<b>Cantiere di riferimento</b>		CB02			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

LQ Hapludalfs/E M s1

Suoli a tessitura media; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: elevata; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: media; adatti allo spandimento liquami.

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Nord, da Melzo, attraverso la strada per Cascina Castagna.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	28/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	28/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	11:00:00	11:29:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,16
C/N	-	Campione A	=10,8

Carbonio	g/Kg	Campione A	=17,3
Densità apparente	g/cm3	Campione A	=1,31
pHkci	-	Campione A	=6,4
pHw	-	Campione A	=7,6
Scheletro	%	Campione A	=15,4
Tessitura	-	Campione A	Franco sabbioso (FS)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,16
C/N	-	Campione B	=3,9
Carbonio	g/Kg	Campione B	=6,3
Densità apparente	g/cm3	Campione B	=1,225
pHkci	-	Campione B	=6
pHw	-	Campione B	=7,6
Scheletro	%	Campione B	=15
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

**Note**

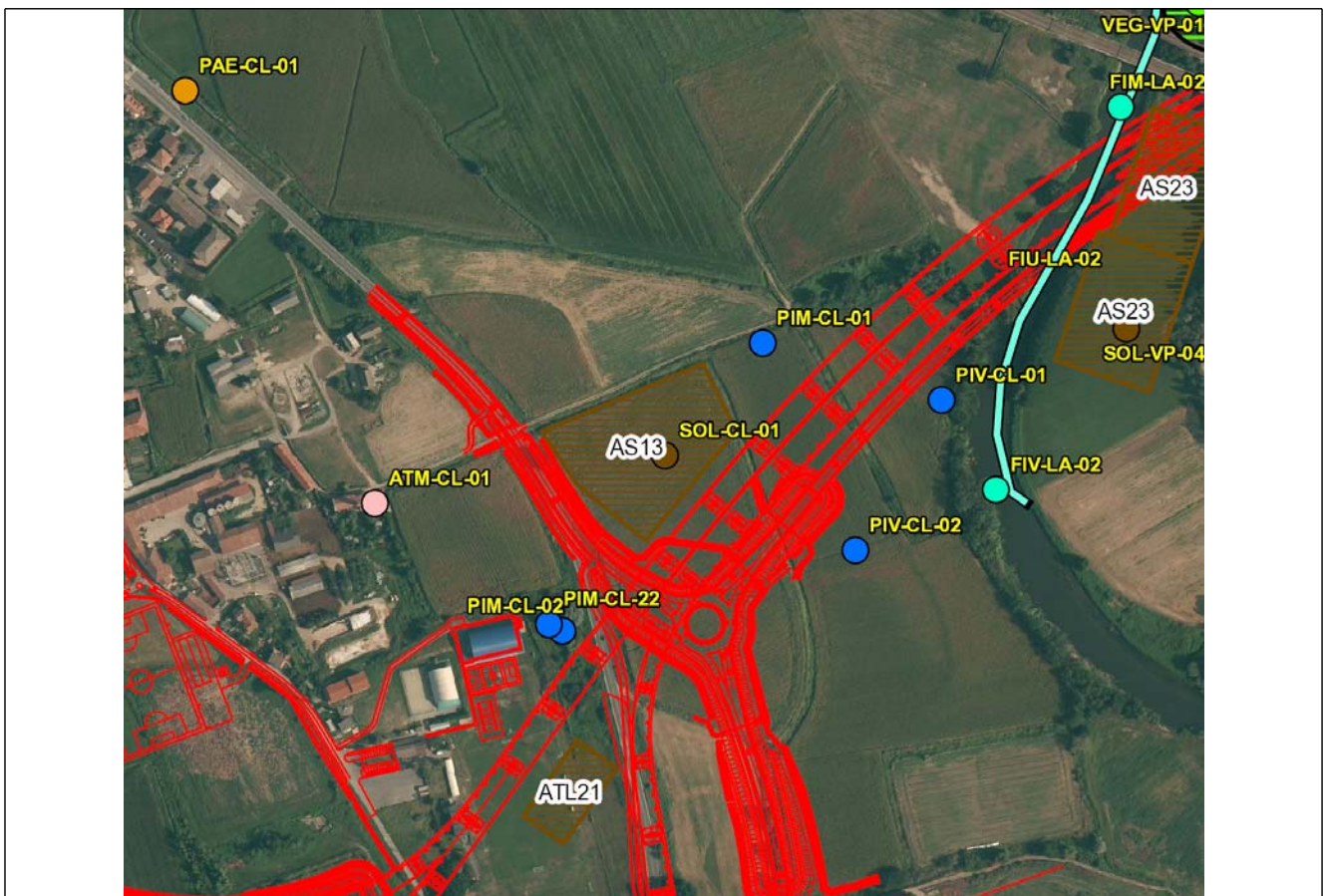
-



<b>Componente</b>	Suolo
<b>Codice</b>	SOL-CL-01
<b>Tipologia indagine</b>	Corso d'opera - Campagna Suolo (CO) - Verifica della qualità dell'epipedon - Lotto C

### Localizzazione del punto di misura

<b>Comune</b>	Cerro Al Lambro	<b>Provincia</b>	Milano	<b>Località</b>	
<b>Posizione rispetto al tracciato</b>				Nord/Ovest	
<b>Zona di Appartenenza</b>				Tratta unica	
<b>Coordinate WGS84</b>				<b>Coordinate Gauss-Boaga</b>	
Long: 9° 19' 51,06"		Lat: 45° 20' 35,57"		X: 1525948 m	Y: 5021151 m
<b>Opere TEM</b>					
<b>Opere Connesse</b>					
<b>Progressiva</b>		km 31+170			
<b>Cantiere di riferimento</b>		AS13			



SCALA 1:5000

### Caratteristiche dell'area

VT Eutrudepts-Haplustepts/ M E s2

Suoli da poco a moderatamente profondi a tessitura media in superficie, da moderatamente grossolana a grossolana in profondità; capacità protettiva nei confronti acque sotterranee: media; capacità protettiva nei confronti acque superficiali: elevata; adatti allo spandimento liquami con lievi limitazioni

## Accessibilità al punto di misura

In Fase di Ante e Post operam: da Est, dalla località Riozzo, attraverso la via Provinciale Sant'Angelo.  
In Fase di Corso d'opera: attraverso la viabilità di servizio al cantiere.

## Uso attuale del suolo

-

## Scheda di sintesi

Tipologia misura	Anno	Fase	Data rilievo
Suolo OC-M1	2013	Corso d'opera	27/08/2013

## Rilievi fotografici attività di rilievo



Foto 1

Foto attività di rilievo

## Attività di misura

Data	27/08/2013	
Ora di inizio / ora di fine attività	10:00:00	10:30:00

## Strumentazione adottata

Contenitore Contenitore in polietilene a chiusura ermetica (capacità 1 litro)

## Scheda risultati

### Risultati misure

Parametri	Unità di misura	Numero campione	Valore
Azoto	g/Kg	Campione A	=0,16
C/N	-	Campione A	=8,3

Carbonio	g/Kg	Campione A	=13,4
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione A	=1,224
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione A	=6,3
pH <sub>w</sub>	-	Campione A	=7,6
Scheletro	%	Campione A	=37
Tessitura	-	Campione A	Franco sabbioso (FS)
Azoto	g/Kg	Campione B	=0,17
C/N	-	Campione B	=10
Carbonio	g/Kg	Campione B	=17,3
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	Campione B	=1,268
pH <sub>Kci</sub>	-	Campione B	=6,6
pH <sub>w</sub>	-	Campione B	=7,6
Scheletro	%	Campione B	=13,5
Tessitura	-	Campione B	Franco sabbioso (FS)

**Note**

-



**4.2 CERTIFICATI DI LABORATORIO**



LAB N° 0069

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

*[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.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 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)	< 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 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	1.185	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 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° 13A31070

**Numero di identificazione** 13A31070  
**Descrizione del campione** Terreno - SOL-MU-02 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)	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 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° 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° 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 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)	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  
 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)	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 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)	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<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	1.207	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<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	1.403	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 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	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 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)	15.4	%	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 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)	15.0	%	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 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	1.393	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 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)	< 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<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
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