

# TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO

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

## MONITORAGGIO AMBIENTALE

### BOLLETTINO CORSO D'OPERA RELAZIONE ANNUALE 2014

#### 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	Marzo 2015	EMISSIONE	P. A. L. Bartoloni	Ing. F. Occulti	Ing. F. Bucalo
EM./REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORAZIONE PROGETTUALE	CONTR.	APPROV.
IDENTIFICAZIONE ELABORATO				DATA:	MARZO 2015
OPERA      TRATTO OPERA      AMBITO      TIPO ELABORATO      PROGRESSIVA      REV. <b>MONTEEM</b> <b>0</b> <b>CO</b> <b>SU</b> <b>305</b> <b>A</b>				SCALA:	-

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
1.1 ATTIVITA' SVOLTA.....	4
1.2 PUNTI DI MONITORAGGIO.....	4
1.3 METODICHE DI MONITORAGGIO.....	6
1.4 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA.....	7
1.5 ATTIVITA' DI CONTROLLO/VALIDAZIONE DI ARPA.....	7
<b>2. RISULTATI OTTENUTI</b> .....	<b>8</b>
2.1 SOL-CP-01 Cantiere di riferimento: ATL04.....	11
2.2 SOL-CM-01 Cantiere di riferimento: ATC03.....	12
2.3 SOL-CP-02 Cantiere di riferimento: CB01.....	15
2.4 SOL-PB-01 Cantiere di riferimento: AS03.....	17
2.5 SOL-GE-01 Cantiere di riferimento: CI01.....	18
2.6 SOL-PM-01 Cantiere di riferimento AS05.....	20
2.7 SOL-PM-03 Cantiere di riferimento: ATL11.....	22
2.8 SOL-ML-01 Cantiere di riferimento CI02.....	24
2.9 SOL-TR-01 Cantiere di riferimento CB02.....	25
2.10 SOL-TR-02 Cantiere di riferimento AS06.....	27
2.11 SOL-CZ-01 Cantiere di riferimento AS07.....	28
2.12 SOL-CZ-02 Cantiere di riferimento: ATL14.....	30
2.13 SOL-PA-01 Cantiere di riferimento AS08.....	31
2.13.1 Campione prelevato dal cumulo (aliquote A,B).....	33
2.13.2 Campione prelevato dalla duna rinverdita (aliquote C,D).....	34
2.14 SOL-PA-02 Cantiere di riferimento AS24.....	36
2.15 SOL-PA-04 Cantiere di riferimento AS09.....	37
2.16 SOL-MU-02 Cantiere di riferimento AS10.....	39
2.17 SOL-DR-01 Cantiere di riferimento: ATC14.....	40
2.18 SOL-VP-01 Cantiere di riferimento: CI04.....	41
2.19 SOL-VP-03 Cantiere di riferimento: ATL20.....	43
2.20 SOL-CL-01 Cantiere di riferimento: AS13.....	45
2.21 SOL-CL-02 Cantiere di riferimento: ATC25.....	46
2.22 SOL-CL-03 Cantiere di riferimento: ATL22.....	48
2.23 SOL-PB-02 Cantiere di riferimento: ASV 01.....	50

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

2.24	SOL-PM-02 Cantiere di riferimento: ASV02 .....	50
2.25	SOL-CZ-03 Cantiere di riferimento: ASV03 .....	51
2.26	SOL-MU-01 Cantiere di riferimento: ASV04 .....	51
2.27	SOL-VP-04 Cantiere di riferimento AS23 .....	53
<b>3.</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>54</b>
	<b>ALLEGATO 1 – CERTIFICATI DI LABORATORIO.....</b>	<b>56</b>

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

## 1. PREMESSA

Il presente documento rappresenta la sintesi delle valutazioni in merito ai risultati del monitoraggio ambientale di corso d'opera della componente suolo svolte nel corso del 2014 relativamente alla costruzione della Tangenziale Est Esterna di Milano (TEEM).

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

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

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

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

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

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

## 1.1 ATTIVITA' SVOLTA

Nel bollettino di Corso d'Opera relativo all'anno 2014 sono riportati i risultati delle analisi eseguite sul suolo prelevato dai cumuli di terreno accantonato.

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

## 1.2 PUNTI DI MONITORAGGIO

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

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

Codice	Comune	Cantiere	Data del rilievo			
SOL-CP-01	Caponago	ATL 04	24/02/2014		19/08/2014	
SOL-CM-01	Cambiago	ATC 03				25/11/2014
SOL-CP-02	Caponago	CB 01	24/02/2014	26/05/2014	19/08/2014	24/11/2014
SOL-PB-01	Pessano con Bornago	AS 03	24/02/2014		19/08/2014	
SOL-GE-01	Gessate	CI 01	24/02/2014	26/05/2014	19/08/2014	24/11/2014
SOL-GE-02	Gessate	ATL 08				
SOL-GE-03	Gessate	ATC 04				
SOL-PM-01	Pozzuolo Martesana	AS 05	24/02/2014	26/05/2014		
SOL-GO-01	Gorgonzola	ATC 06				
SOL-PM-03	Pozzuolo Martesana	ATL 11	25/02/2014	26/05/2014	19/08/2014	24/11/2014
SOL-ML-01	Melzo	CI 02	25/02/2014	26/05/2014	19/08/2014	24/11/2014
SOL-TR-01	Trucazzano	CB 02	25/02/2014		19/08/2014	
SOL-LI-01	Liscate	ATL 13				
SOL-TR-02	Trucazzano	AS 06	25/02/2014	26/05/2014	19/08/2014	24/11/2014
SOL-CZ-01	Comazzo	AS 07	25/02/2014			
SOL-CZ-02	Comazzo	ATL 14	25/02/2014	27/05/2014	19/08/2014	25/11/2014
SOL-PA-01	Paullo	AS 08		27/05/2014		25/11/2014
SOL-PA-02	Paullo	AS24		27/05/2014	19/08/2014	25/11/2014
SOL-PA-03	Paullo	ATL 16				
SOL-PA-04	Paullo	AS 09	26/02/2014		20/08/2014	
SOL-MU-02	Mulazzano	AS 10	26/02/2014		20/08/2014	
SOL-DR-01	Dresano	ATC 14	26/02/2014		20/08/2014	
SOL-CS-03	Casalmaiocco	ATC 16				
SOL-VP-01	Vizzolo Predabissi	CI 04	26/02/2014	27/05/2014	20/08/2014	25/11/2014
SOL-CS-01	Casalmaiocco	ATC 22				
SOL-CS-02	Casalmaiocco	CB 04				
SOL-VP-02	Vizzolo Predabissi	AS 20				
SOL-VP-03	Vizzolo Predabissi	ATL 20	26/02/2014	27/05/2014	20/08/2014	25/11/2014
SOL-CL-01	Cerro al Lambro	AS 13	26/02/2014		20/08/2014	
SOL-CL-02	Cerro al Lambro	ATC 25			20/08/2014	25/11/2014
SOL-CL-03	Cerro al Lambro	ATL 22		27/05/2014		25/11/2014
SOL-PB-02	Pessano con Bornago	ASV01				24/11/2014
SOL-PM-02	Pozzuolo Martesana	ASV02	24/02/2014	26/05/2014		
SOL-CZ-03	Comazzo	ASV03				25/11/2014
SOL-MU-01	Mulazzano	ASV04	26/02/2014	27/05/2014	20/08/2014	25/11/2014
SOL-VP-04	Vizzolo Predabissi	AS 23	26/02/2014		20/08/2014	
Corso d'opera non attivo						
Sito nel quale non è previsto il corso d'opera						
Siti nei quali non sono presenti cumuli						

Come si evince dalla legenda della tabella, in arancione sono evidenziati i siti nei quali, nei relativi trimestri, non sono stati riscontrati i cumuli di terreno vegetale.

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

### **1.3 METODICHE DI MONITORAGGIO**

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

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

Cadenza semestrale.

Analisi di laboratorio per la ricerca delle seguenti caratteristiche:

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

#### Monitoraggio microbiologico (OC-M2)

Cadenza trimestrale.

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

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

Cadenza trimestrale.

Saranno determinati i seguenti indicatori:

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

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

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

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

## 1.4 STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

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

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

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

## 1.5 ATTIVITA' DI CONTROLLO/VALIDAZIONE DI ARPA

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



<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

## 2. RISULTATI OTTENUTI

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

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

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

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

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

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

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

Dotazione	Classi tessiturali USDA		
	sabbiosa - franca - sabbiosa	sabbiosa franco - sabb. franco - limosa argilloso - sabbiosa limosa	franco - argillosa franco - limosa argilloso - 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.

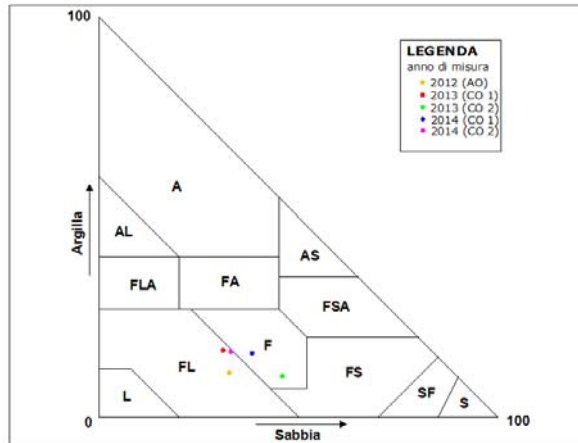
<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

- La componente microbica può fornire informazioni sulla qualità del suolo non solo in termini di biomassa, ma anche in termini di attività. L'attività microbica viene determinata come respirazione del suolo, misurando la CO<sub>2</sub> prodotta dall'ossidazione della sostanza organica. Si tratta di un parametro che offre indicazioni sull'attività dei processi di decomposizione operati dai microrganismi del suolo (Brookes, 1985). E' stato stimato (Parker e Dopxtader, 1983), infatti, che la microflora edafica è responsabile del 71% dell'evoluzione di CO<sub>2</sub> totale dal suolo. La respirazione del suolo dipende in larga misura dallo stato fisiologico delle cellule microbiche ed è principalmente legata alle variazioni del contenuto di sostanza organica, della temperatura e dell'umidità del suolo, che in molti suoli costituiscono fattori limitanti per la comunità microbica.
- Il quoziente metabolico rappresenta il tasso di respirazione per unità di biomassa microbica ( $qCO_2 = \mu g\ C-CO_2/mg\ C\ bio/d$ ). In accordo con la teoria di Odum (1969) sulla strategia di sviluppo degli ecosistemi, il tasso di respirazione per unità di biomassa si riduce, all'interno di un ecosistema, nel corso di una successione. In generale il quoziente metabolico è un indicatore utile per determinare una situazione di stress in quanto, in condizioni di laboratorio, valori più elevati di respirazione, non associati ad un incremento di pari grado del contenuto di carbonio microbico, si traducono in valori più elevati di  $qCO_2$ . Questo fenomeno potrebbe essere correlato all'instaurarsi di condizioni sfavorevoli per la comunità microbica. Infatti in condizioni di stress i microrganismi consumano una quantità maggiore di energia per il mantenimento. (Odum, 1985)

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. Inoltre i commenti ai dati si riferiscono all'ultima campagna eseguita nel 2014.

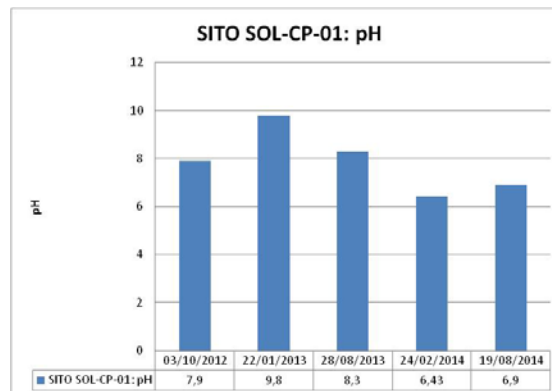
**2.1 SOL-CP-01 Cantiere di riferimento: ATL04**

Le analisi eseguite nell'ultima campagna del 2014 evidenziano una tessitura del suolo al limite tra la classe franca e franco-limososa, in linea con i risultati ottenuti fino ad oggi.

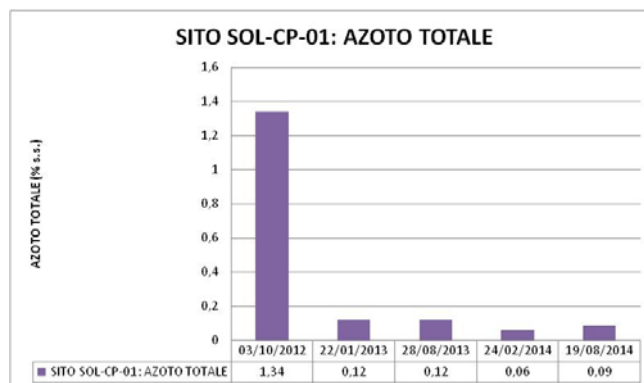


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

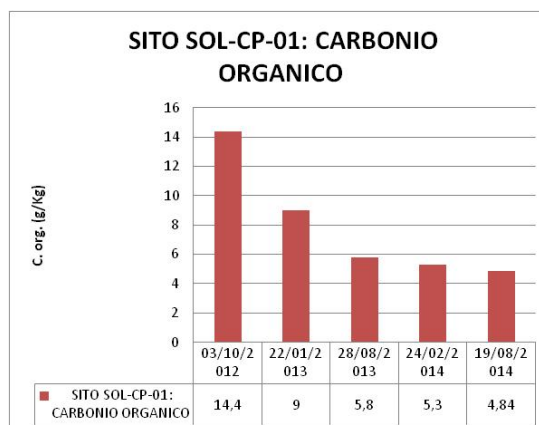
La reazione del suolo dei campioni prelevati ad agosto 2014 risulta neutra.



Relativamente alla presenza di Azoto totale, le analisi confermano livelli di concentrazione di tale elemento simile a quanto rilevato negli scorsi rilievi; il terreno risulta scarsamente fornito di questo elemento.



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

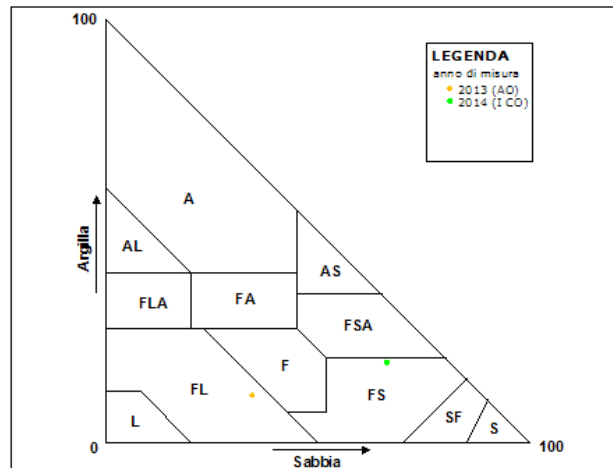


## 2.2 SOL-CM-01 Cantiere di riferimento: ATC03

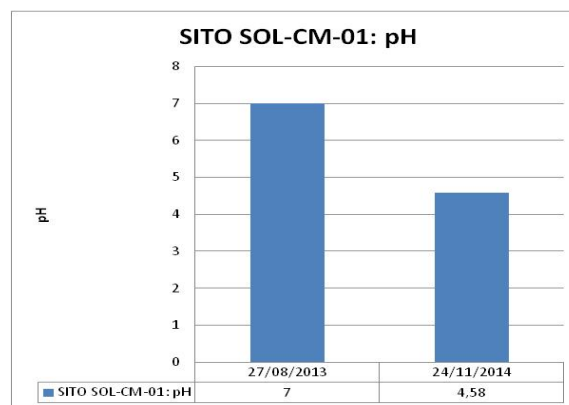
### Classe tessiturale

Dalle analisi eseguite a novembre 2014 relative alla classe tessiturale, il terreno accantonato in cumuli ha una tessitura franco-sabbiosa, mentre in ante operam era risultata franco-limoso.

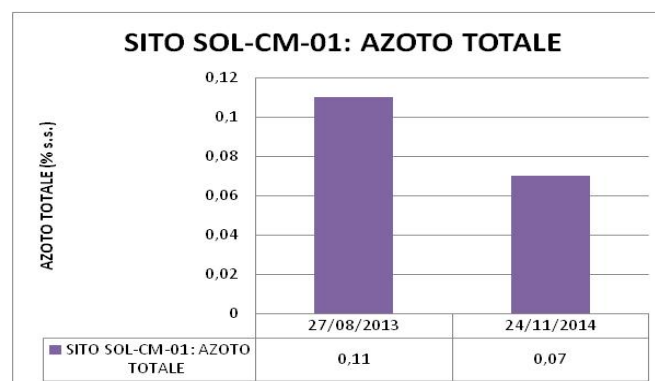
Tali variazioni possono derivare con molta probabilità dalla variabilità tessiturale dei terreni scoticati e stoccati in cumuli.



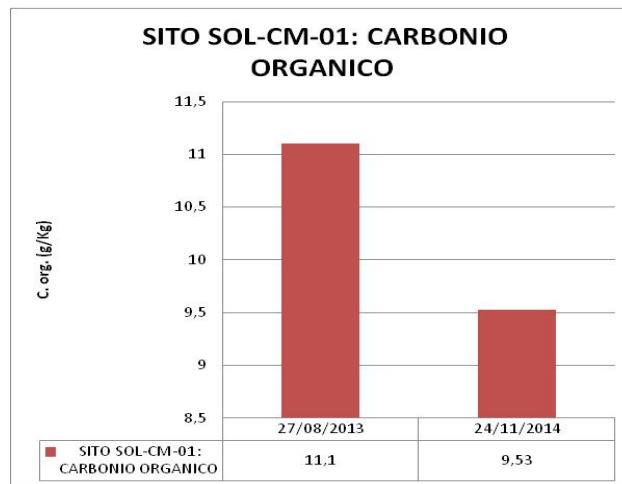
Nel quarto trimestre del 2014 si assiste ad un abbassamento del pH: la reazione del suolo passa conseguentemente da neutra a molto acida.



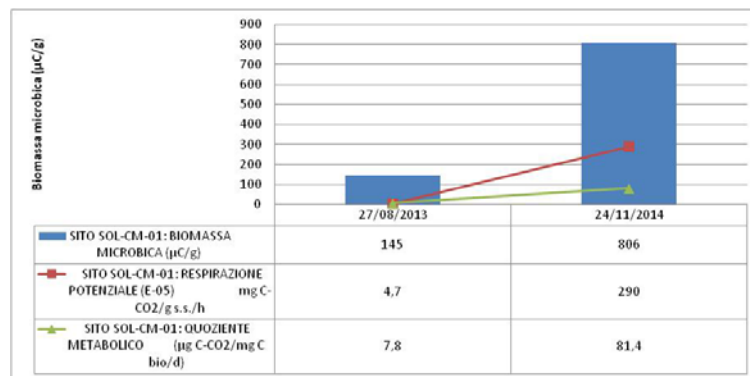
La dotazione di Azoto totale diminuisce rispetto alle analisi precedenti e risulta bassa.



Diminuisce anche la dotazione di Carbonio organico ma il suolo risulta comunque ben dotato di questo elemento.

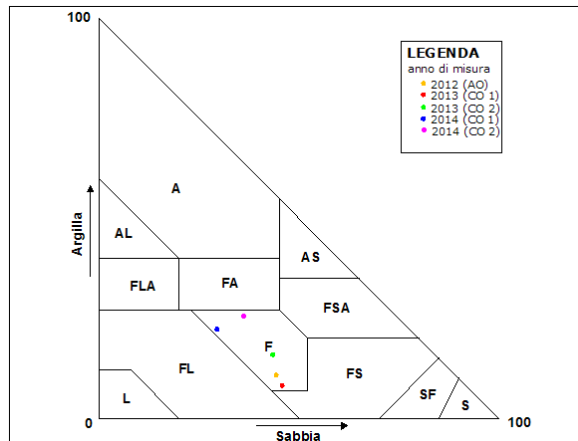


Per quanto riguarda gli indicatori biologici, rispetto alle analisi del 2013 (fase ante operam) si assiste all'aumento di tutti i parametri analizzati. L'andamento coerente dei tre non è sinonimo di stress della comunità microbica.



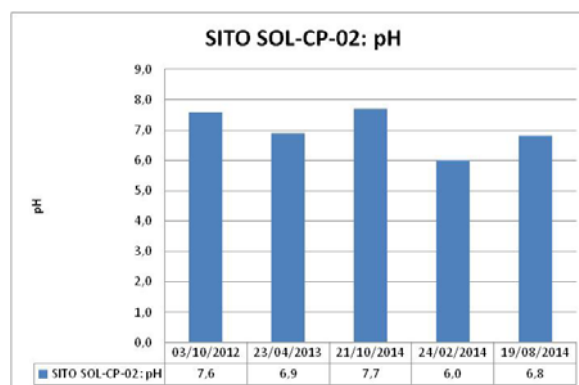
### 2.3 SOL-CP-02 Cantiere di riferimento: CB01

Come mostrato nel diagramma triangolare sotto riportato, anche nelle analisi eseguite a agosto 2014 la classe tessiturale risulta franca, così come rilevato in tutte le altre campagne di indagine.



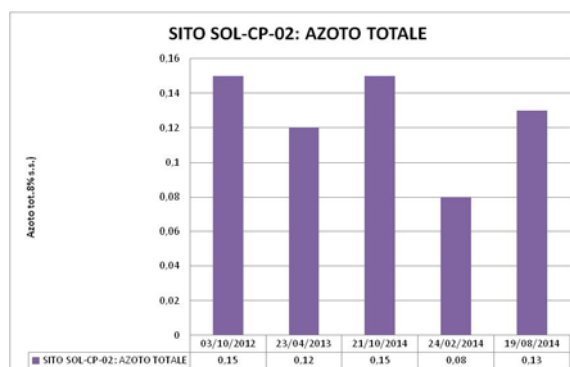
Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

La reazione del suolo risulta neutra.

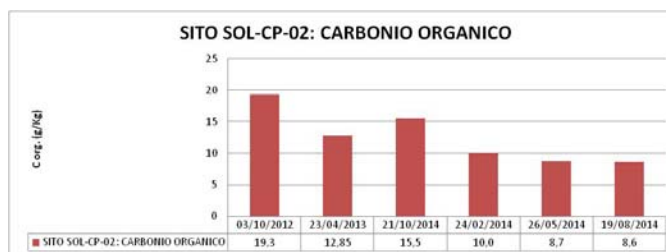


La presenza di Azoto totale aumenta; la quantità di tale elemento nel terreno risulta media.

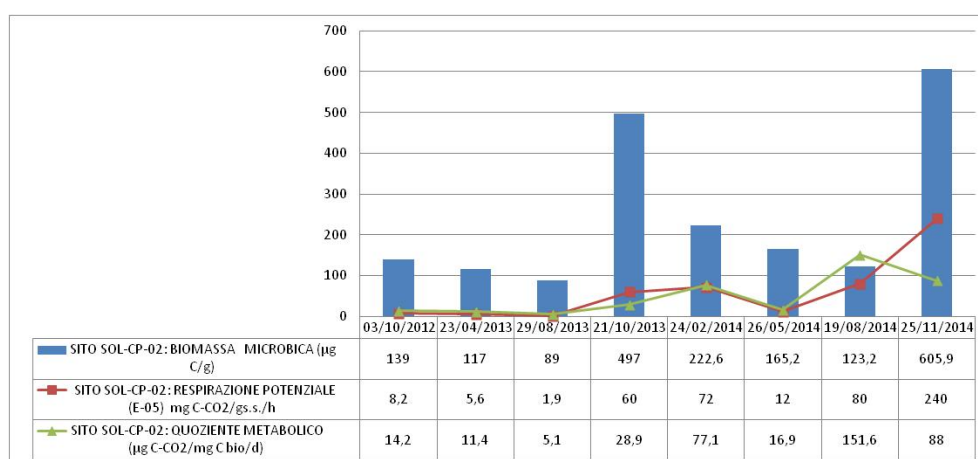




Per quanto riguarda la dotazione di carbonio organico, dalle analisi eseguite ad agosto 2014, si evidenzia una sostanziale stabilità della presenza di questo elemento nelle ultime analisi effettuate. La dotazione di carbonio organico nel suolo risulta normale, in diminuzione rispetto all'ante operam.

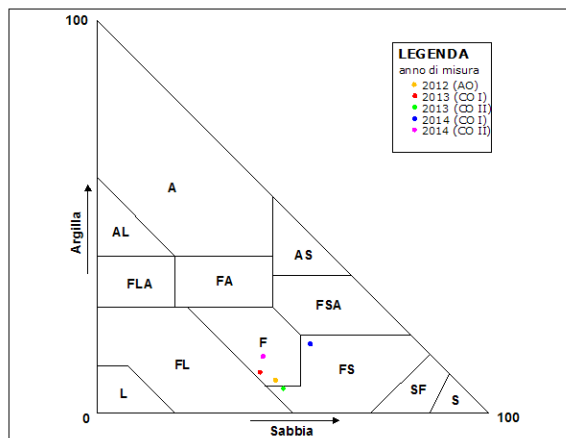


Come si evince dal grafico sottostante si osserva un innalzamento della biomassa microbica e della respirazione potenziale; al contrario il quoziente metabolico subisce un decremento. L'andamento dei tre indicatori non determina un'eventuale situazione di stress a carico della comunità microbica.



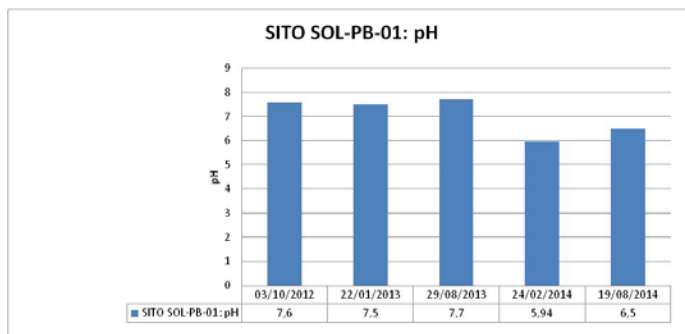
**2.4 SOL-PB-01 Cantiere di riferimento: AS03**

Dalle analisi eseguite ad agosto 2014 risulta una classe tessiturale di medio impasto, così come rilevato in ante operam.

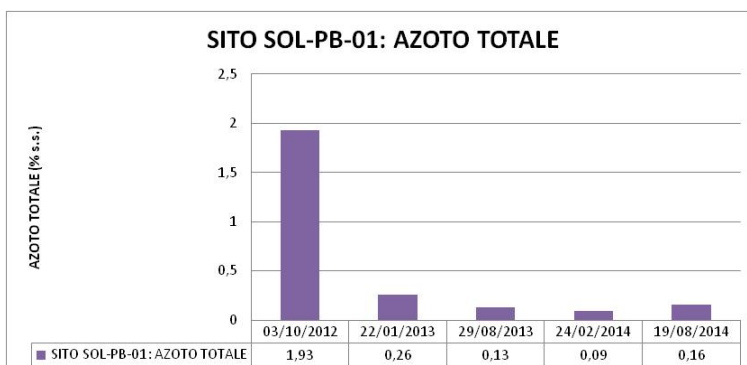


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

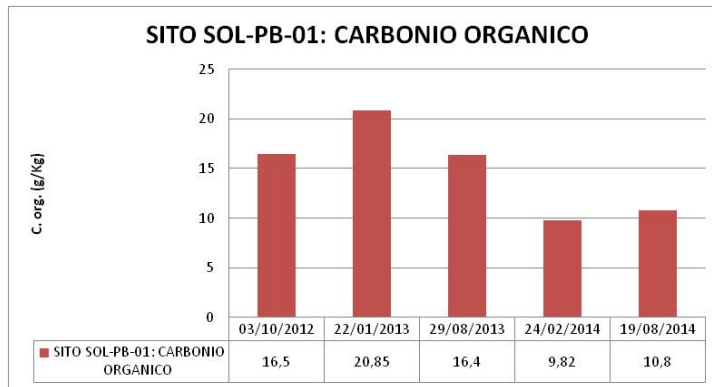
Nell'ultima campagna del 2014 la reazione del suolo aumenta leggermente e passa da moderatamente acida a debolmente acida.



La presenza di Azoto aumenta rispetto alla campagna precedente raggiungendo una dotazione buona.

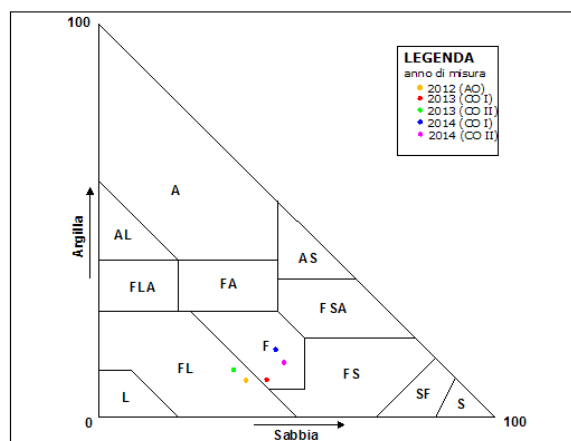


Aumenta anche la presenza di carbonio organico; la dotazione nel suolo risulta media.



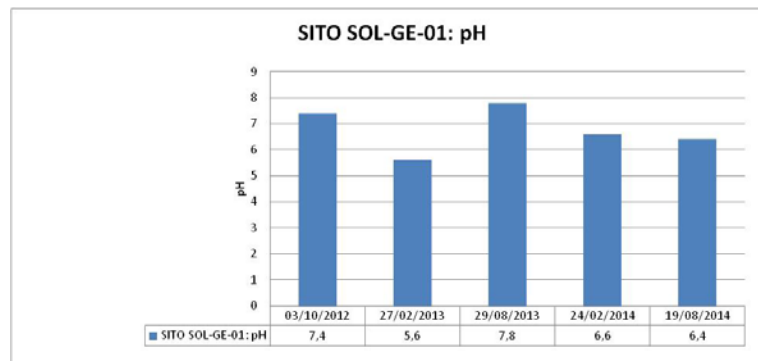
## 2.5 SOL-GE-01 Cantiere di riferimento: CI01

La tessitura riscontrata nell'ultima campagna del 2014 risulta, come per la campagna precedente, franca. Nella fase ante operam la classe tessiturale era risultata franco-limosa.

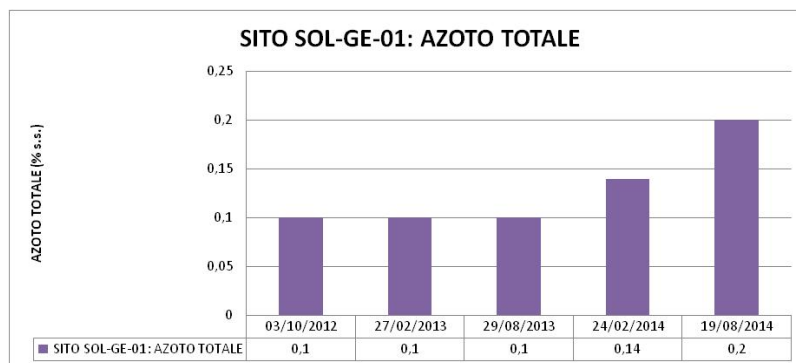


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

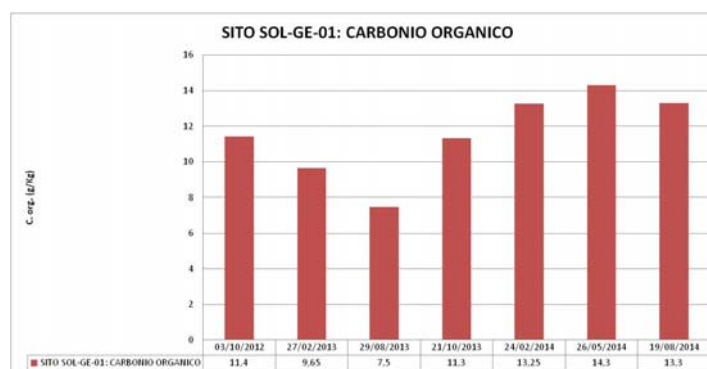
Relativamente al pH, si assiste ad una diminuzione del valore riscontrato rispetto al precedente rilievo. La reazione risulta debolmente acida.



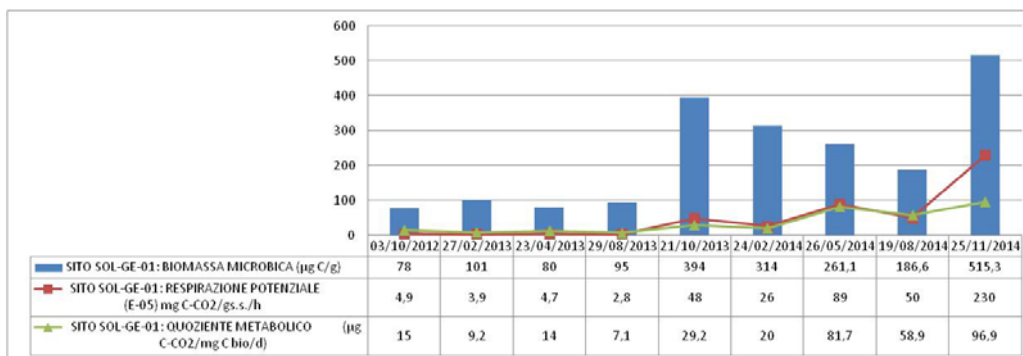
La dotazione di azoto totale aumenta rispetto a tutte le altre rilevazioni; il suolo risulta ben fornito di questo elemento.



La dotazione di carbonio organico risulta buona e maggiore rispetto a quanto evidenziato in ante operam.

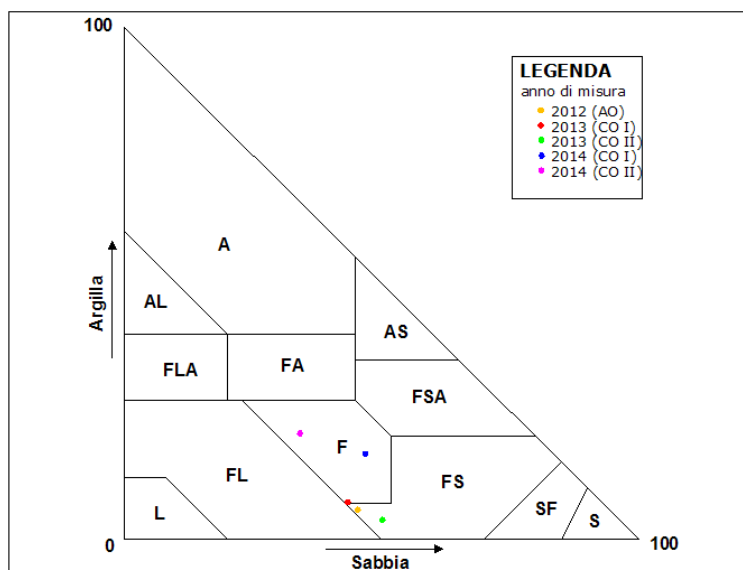


Rispetto alle analisi eseguite ad agosto 2014, si assiste all'aumento dei tre parametri analizzati; l'andamento coerente degli indicatori non indica condizioni di stress.

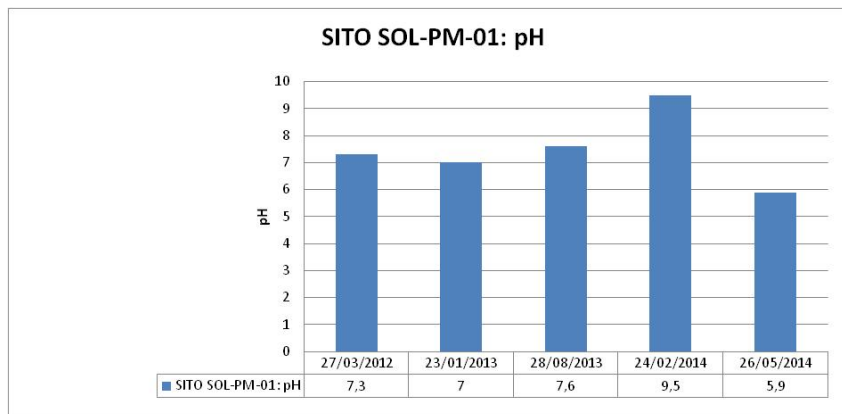


## 2.6 SOL-PM-01 Cantiere di riferimento AS05

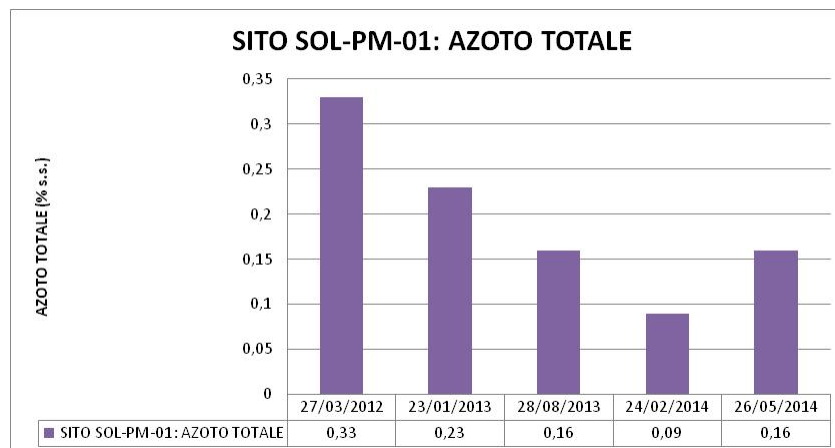
La classe tessiturale riscontrata nelle ultime analisi eseguite (maggio 2014) risulta franca (come riscontrato anche nel precedente rilievo del 2014); le analisi precedenti (2013 e 2012) avevano evidenziato una tessitura franco-sabbiosa. Tali variazioni possono derivare con molta probabilità dalla variabilità tessiturale dei terreni scoticati e stoccati in cumuli.



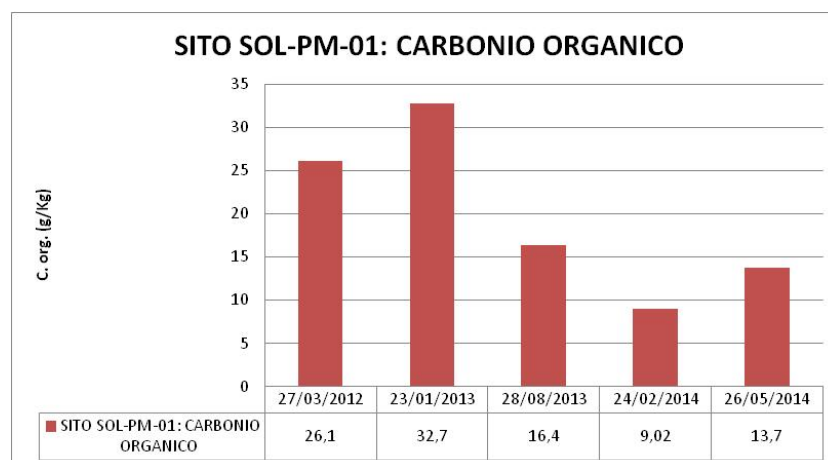
Il valore del pH si abbassa fino ad arrivare ad una reazione moderatamente acido.



La dotazione di Azoto totale aumenta rispetto a quanto rilevato nel mese di febbraio e risulta buona.

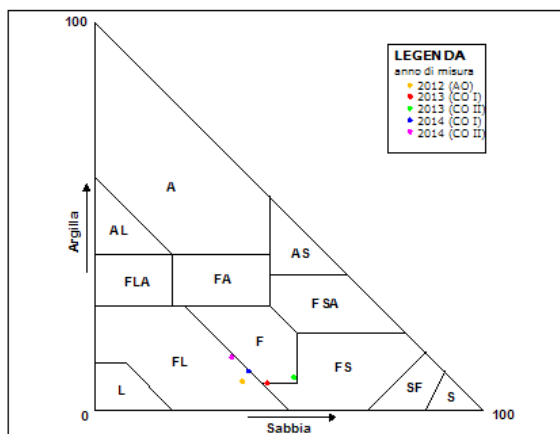


Come per l'azoto, anche per il Carbonio organico si assiste ad un incremento della quantità rilevata e la dotazione risulta buona.

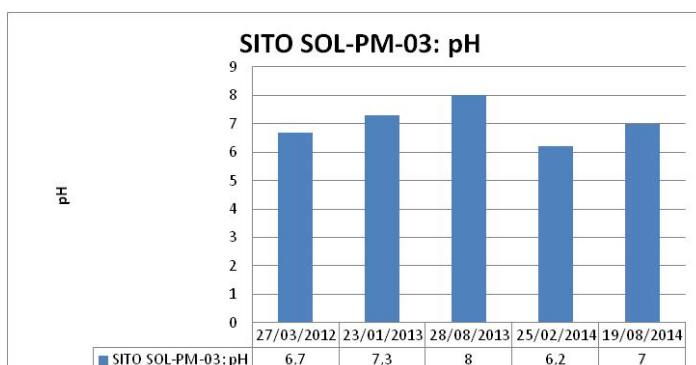


**2.7 SOL-PM-03 Cantiere di riferimento: ATL11**

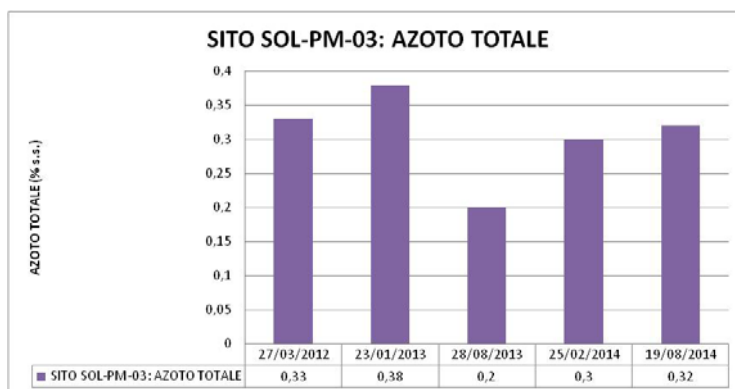
La classe tessiturale rilevata dalle analisi di agosto 2014 risulta al limite tra quella franca e quella franco-limososa. Nella fase ante operam la tessitura risultava franco-limososa.



Il pH del suolo riscontrato nell'ultima campagna effettuata aumenta leggermente rispetto al rilievo precedente: la reazione è classificabile neutra.

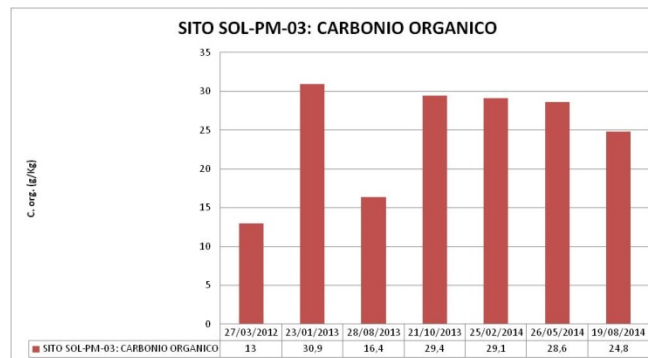


Si assiste all'aumento della presenza di Azoto totale; la dotazione si conferma molto buona.

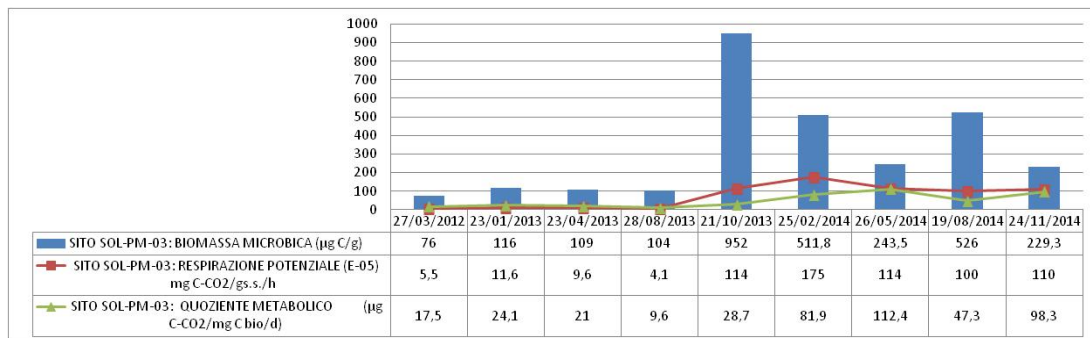


Anche la dotazione del Carbonio organico, pur diminuendo leggermente, si mantiene molto

buona.



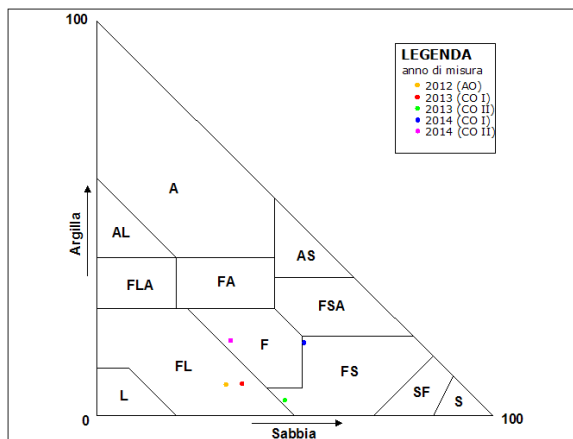
Nel sito SOL-PM-03 si assiste, rispetto al rilievo di agosto 2014, ad una diminuzione sia della biomassa che si assesta sui valori riscontrati a maggio 2014. La respirazione potenziale rimane stabile rispetto agli ultimi rilievi. Aumenta leggermente il quoziente metabolico. Le variazioni sono comunque ridotte.





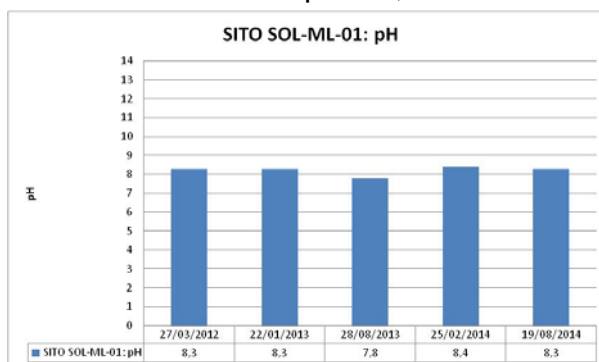
**2.8 SOL-ML-01 Cantiere di riferimento CI02**

La tessitura del suolo risulta franca; rispetto allo scorso rilievo diminuisce la frazione sabbiosa. La tessitura ante operam risultava franco-limoso.

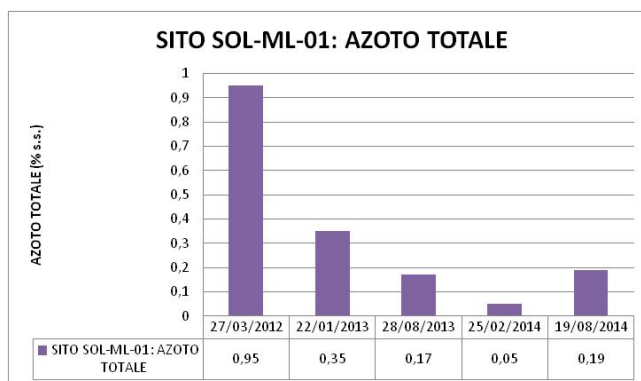


Nei grafici seguenti sono confrontati i valori rilevati in tutte le campagne eseguite fino ad oggi: i dati relativi all'anno 2012 sono relativi alla fase ante operam.

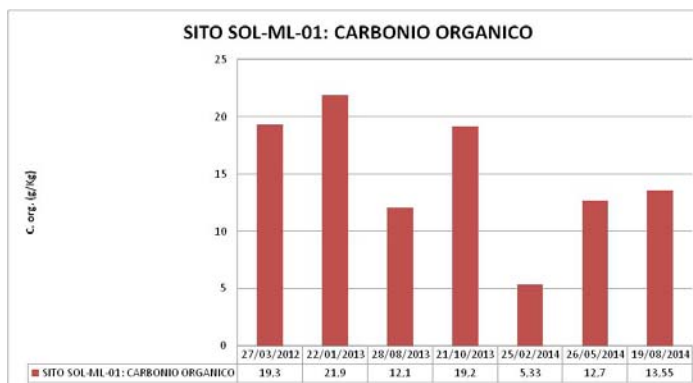
La reazione del suolo torna sui valori dell'ante operam, risulta cioè moderatamente alcalino.



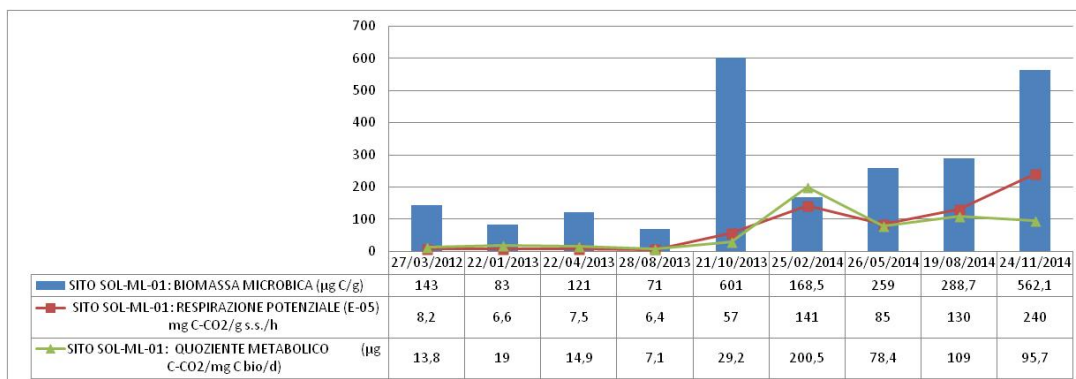
La dotazione di azoto aumenta: il suolo risulta ben dotato di tale elemento.



Aumenta ancora la presenza di Carbonio organico e torna su valori buoni.

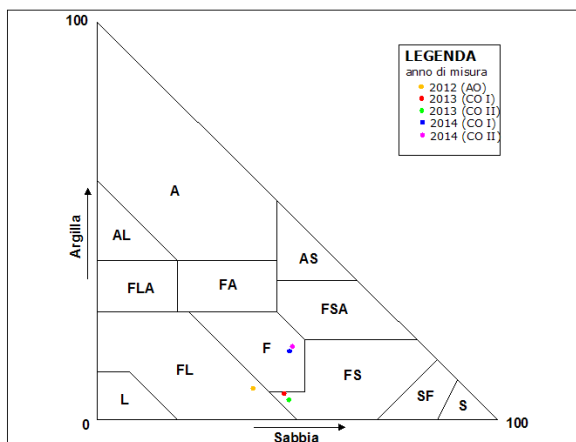


Continua il trend di aumento della biomassa microbica e della respirazione potenziale. Rimane praticamente stabile il valore del quoziente metabolico. L'andamento dei tre indicatori non indica lo stress della comunità biotica del suolo.

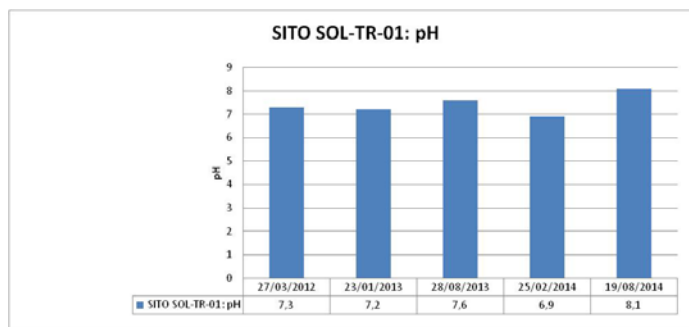


## 2.9 SOL-TR-01 Cantiere di riferimento CB02

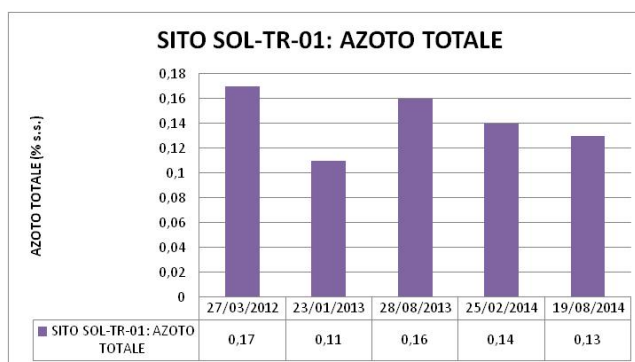
La tessitura del suolo, come per la campagna precedente, si conferma franca. Le analisi ante operam avevano evidenziato una tessitura franco-limosa.



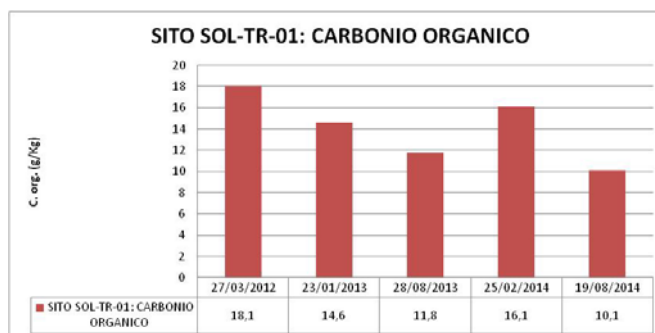
La reazione del suolo passa da neutra a moderatamente alcalina.



La presenza di azoto totale varia leggermente ma la dotazione di questo elemento rimane moderata.

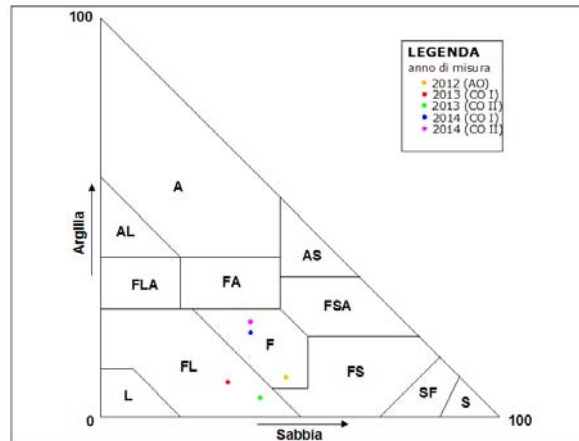


Relativamente al carbonio organico, rispetto alle analisi di febbraio si assiste ad una diminuzione della presenza di tale elemento tanto da determinare una dotazione media.

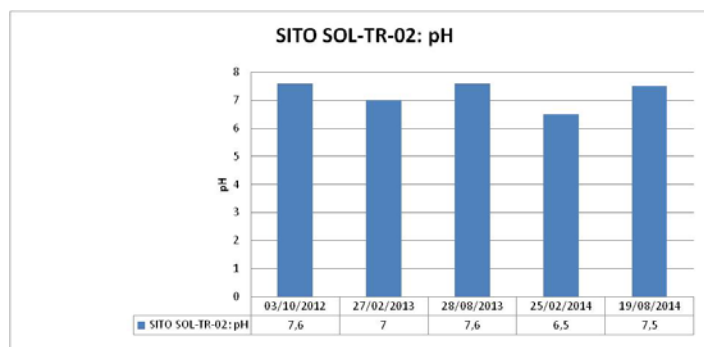


**2.10 SOL-TR-02 Cantiere di riferimento AS06**

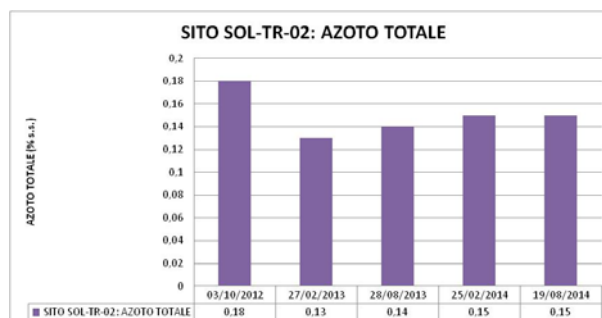
Analogamente a quanto riscontrato in fase di Ante Operam, la classe tessiturale del suolo risulta franca.



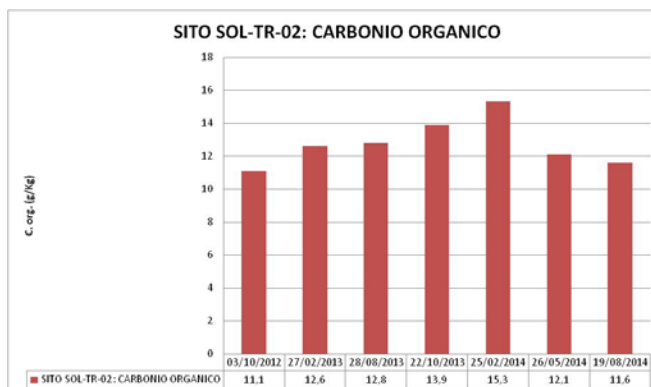
Il pH si alza leggermente risultando leggermente alcalino (come in ante opera).



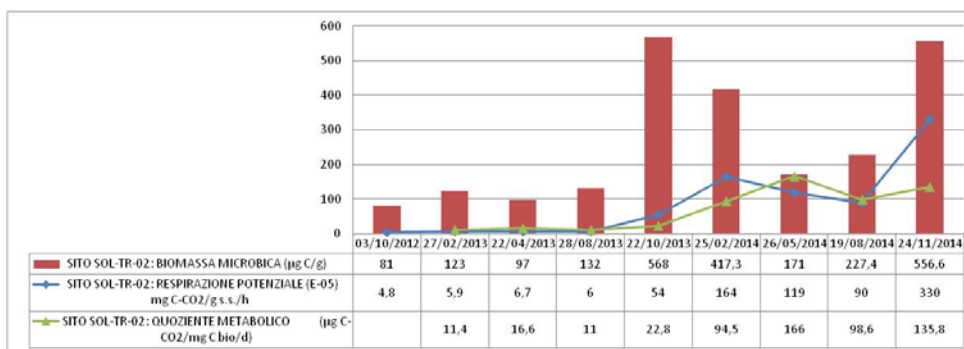
Il suolo risulta mediamente fornito di Azoto totale (in aumento rispetto alle analisi precedenti ma leggermente inferiore a quanto riscontrato in ante operam).



La dotazione di Carbonio organico risulta media in linea con quanto rilevato nella fase ante operam.

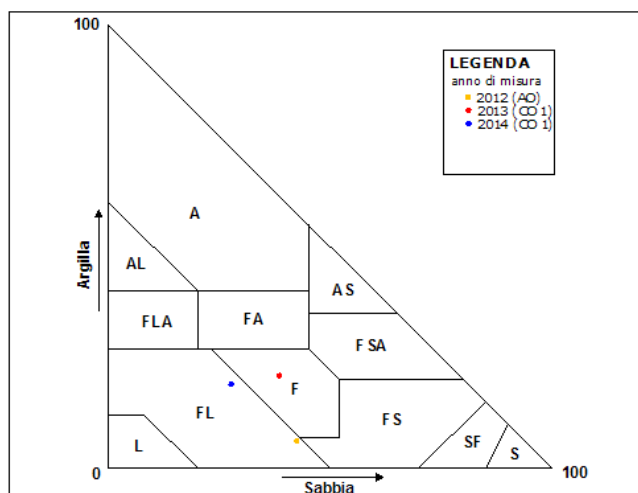


Dai risultati dei rilievi eseguiti a novembre 2014, si assiste all'aumento dei tre parametri analizzati. La coerenza dell'andamento dei tre non evidenzia una situazione di stress della comunità microbica.

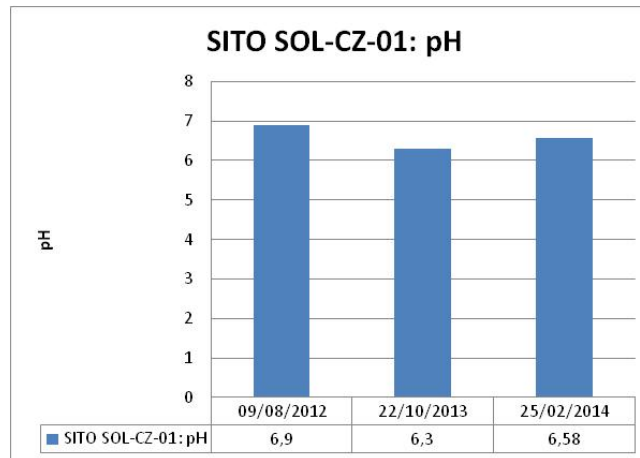


### 2.11 SOL-CZ-01 Cantiere di riferimento AS07

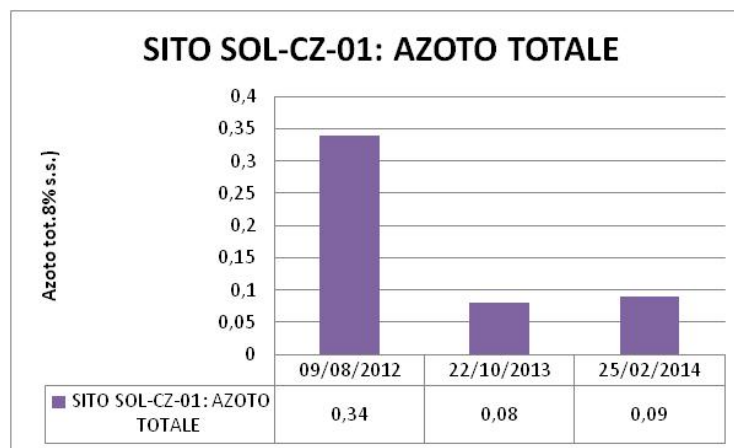
Le analisi evidenziano un incremento della frazione limosa, a scapito di quella sabbiosa, rispetto a quanto riscontrato ad ottobre 2013; ciò comporta il passaggio dalla classe tessiturale franca a quella franco-limosa come riscontrato in ante operam.



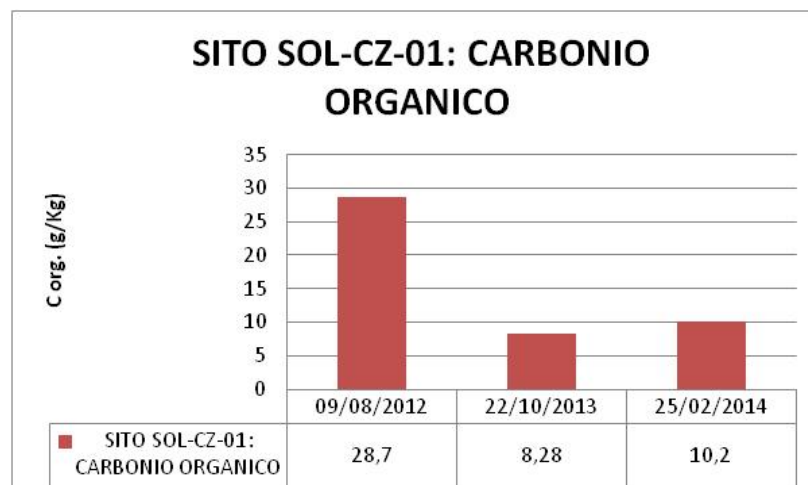
Il pH del terreno passa da neutro (fase ante operam) a debolmente acido.



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

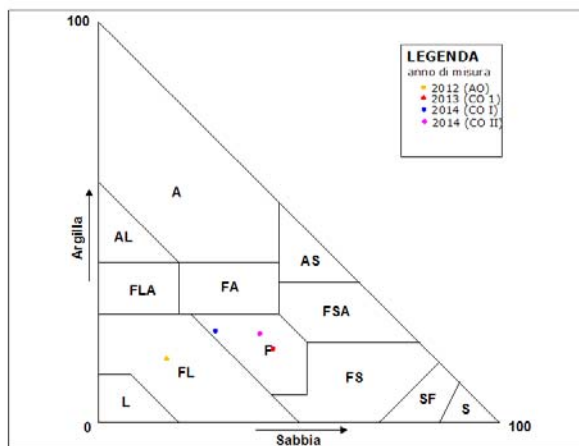


Come per l'Azoto, anche la presenza di Carbonio organico diminuisce rispetto a quanto evidenziato in ante operam; la dotazione di tale elemento passa da molto buona ad una dotazione media.

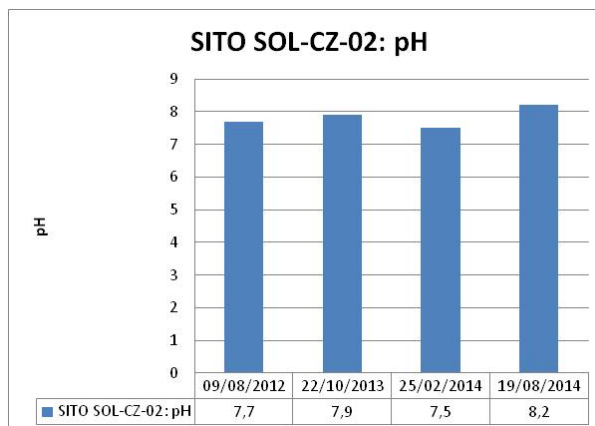


**2.12 SOL-CZ-02 Cantiere di riferimento: ATL14**

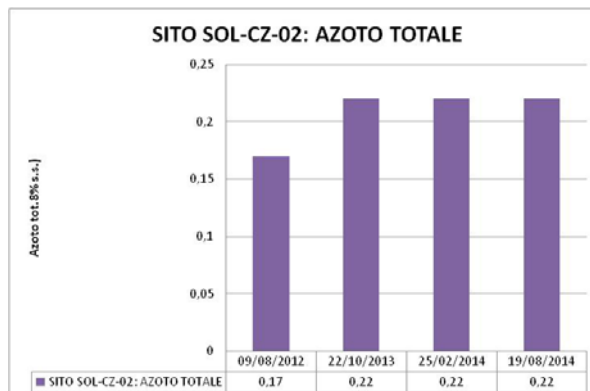
Come per le rilevazioni precedenti il suolo risulta di medio impasto; solamente nella fase ante operam la classe tessiturale era risultata franco-limosa.



La reazione del suolo passa da debolmente a moderatamente alcalina.

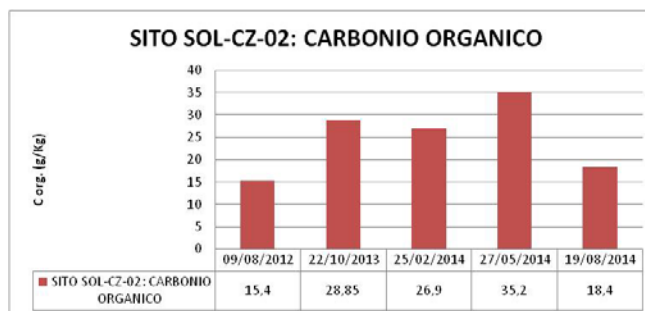


Relativamente all’Azoto il valore riscontrato risulta uguale a quello rilevato nelle precedenti indagini. Come in ante operam il suolo risulta ben fornito di Azoto.

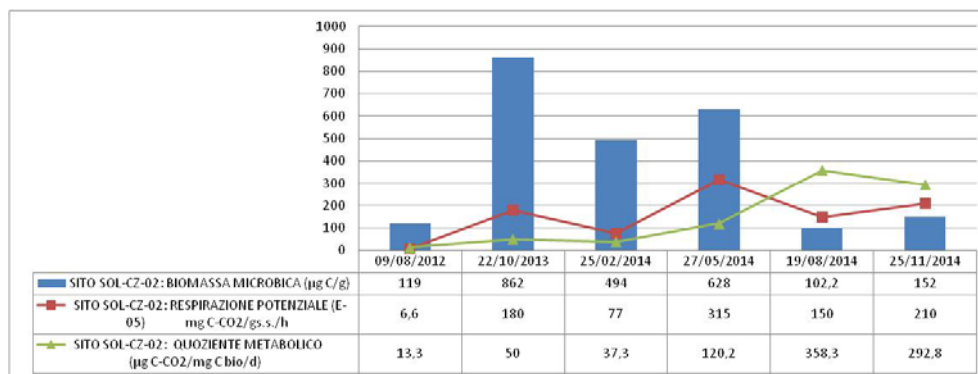


Anche la presenza di Carbonio organico, nonostante subisca un calo rispetto alle precedenti

analisi, risulta molto buona.



Rispetto ai rilievi di agosto 2014 si assiste a un lieve aumento dei valori della biomassa microbica e della respirazione potenziale; il quoziente metabolico diminuisce leggermente. Tali valori potrebbero indicare, dopo una situazione di stress della comunità microbica, il ritorno ad una situazione di stabilità.



### 2.13 SOL-PA-01 Cantiere di riferimento AS08

Relativamente al sito SOL-PA-01, nella campagna di novembre 2014, si è provveduto a prelevare un numero doppio di campioni di suolo da analizzare per i motivi che riportiamo di seguito.

Il cumulo in oggetto, costituito dallo scotico di tutta l'area interessata sia dal corpo autostradale sia dal futuro casello di esazione di Paullo, si presentava di notevoli dimensioni, con altezza dal p.c. pari a circa 10 m. Il terreno accantonato nel suddetto cumulo presentava, inoltre, zone probabilmente rimaneggiate attraverso la sovrapposizione di terreno a tessitura più grossolana (sabbia-ghiaia in matrice limosa argillosa). Il campionamento dal cumulo SOL-PA-01 è avvenuto porzionando un'area visibilmente non rimaneggiata e costituita da terreno vegetale omogeneo.



<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--



**Figura 1: porzione del cumulo sol-pa-01 sottoposta a campionamento.**

Tale campione, costituito da 2 aliquote denominate A e B, è stato sottoposto a metodica OCM-1, come da PMA.

Considerando la disomogeneità del cumulo SOL-PA-01, si è proceduto in via cautelativa al campionamento di altre 2 aliquote di terreno vegetale prelevate da una duna rinverdita posta al piede delle scarpate del nuovo casello di Paullo (Figura 2). La duna in questione appariva “indisturbata”. Il campionamento delle suddette aliquote, denominate C e D e sottoposte alla medesimo set analitico OCM1, è stato effettuato al fine di confrontare i dati pregressi anche con un terreno vegetale di scotico non rimaneggiato.



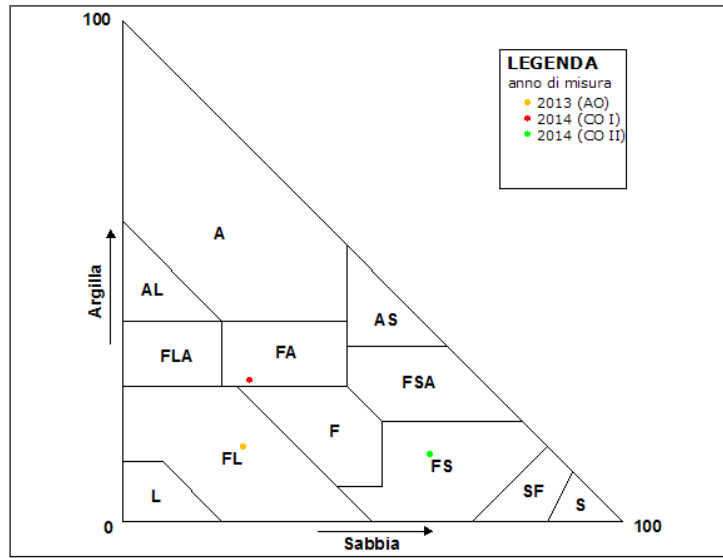
**Figura 2: localizzazione dei campioni prelevati. Cumulo di notevoli dimensioni (cumulo -aliquote A,B), duna rinverdita (duna -aliquote C,D).**

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

### 2.13.1 Campione prelevato dal cumulo (aliquote A,B)

Con le analisi eseguite nella campagna di novembre 2014 si assiste all'aumento della frazione sabbiosa tanto da determinare un cambiamento nella classe tessiturale che passa da franco-argillosa (rilievo di maggio 2014) a franco-sabbiosa.

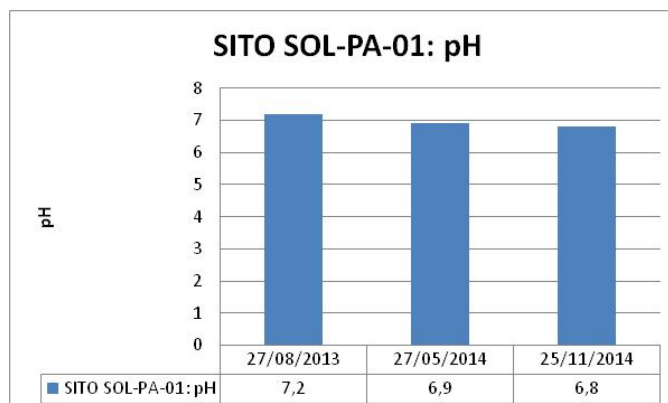
Tali variazioni possono derivare con molta probabilità dalla variabilità tessiturale dei terreni scoticati e stoccati in cumuli.



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.

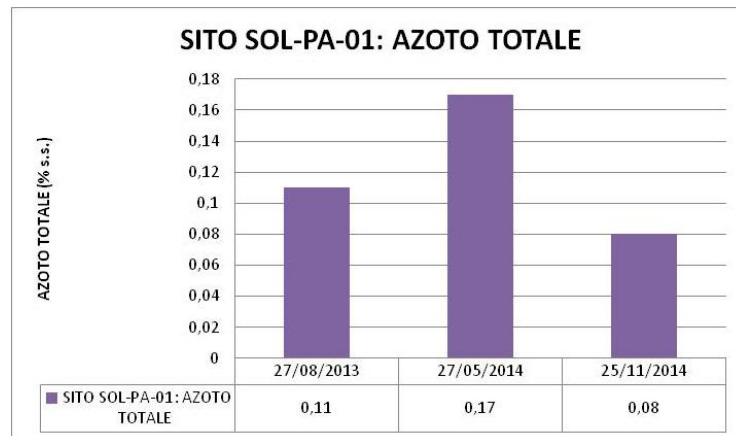
SOL-PA-01			
Data	Parametro	Valore	Giudizio/Dotazione
25/011/2014	pH	6,8	Neutro
	Carbonio organico (g/Kg)	13,4	Molto buona
	Azoto tot. (g/Kg)	0,86	Basso

La reazione del terreno, rimane neutra.

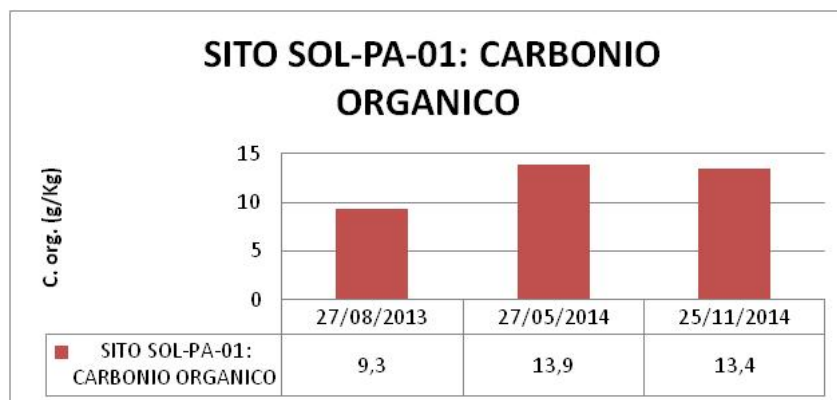


<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

La presenza nel suolo dell'azoto totale diminuisce e il terreno passa da una buona ad una bassa dotazione di tale elemento.



Per quanto riguarda la presenza di carbonio organico aumenta rispetto all'ante operam e raggiunge una dotazione molto buona.

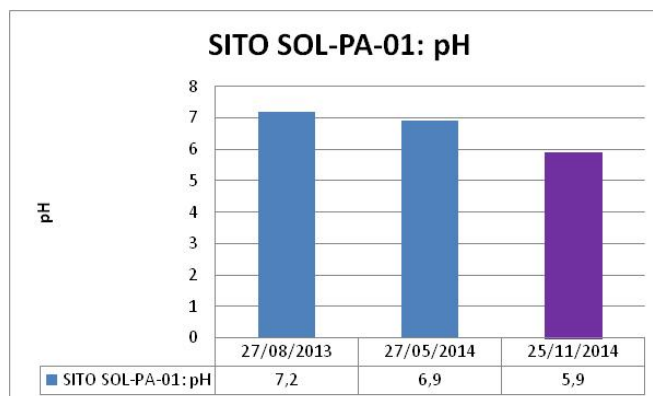


### 2.13.2 Campione prelevato dalla duna rinverdita (aliquote C,D)

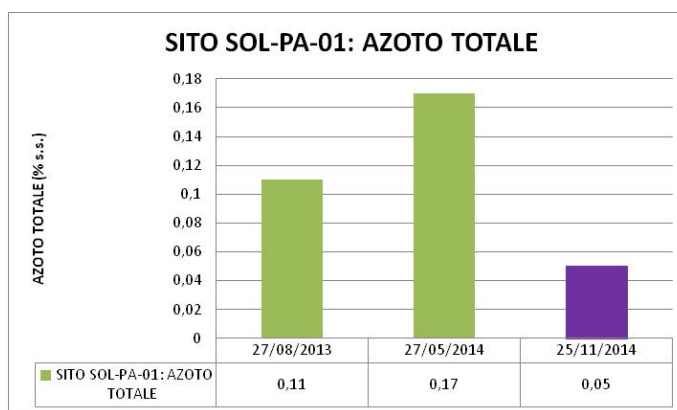
La tessitura del suolo prelevato dalla duna rinverdita (aliquote C,D) risulta franco-sabbiosa.

Nei grafici sottostanti sono confrontati i valori delle scorse campagne con quelle relative al campione prelevato dalla duna rinverdita (aliquote C,D), istogramma viola.

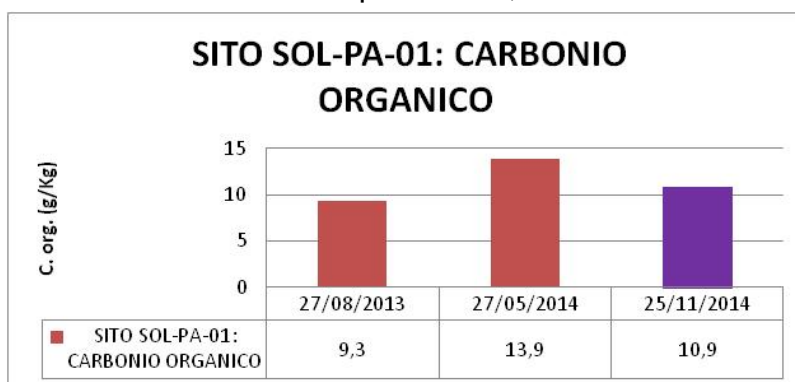
La reazione del terreno risulta moderatamente acida, al contrario della reazione riscontrata nel cumulo campionato ad agosto 2013 e maggio 2014 che risultava neutra.



La presenza di azoto totale nel suolo prelevato dalla duna rinverdita risulta molto più bassa rispetto alle scorse rilevazioni (bassa dotazione di azoto).



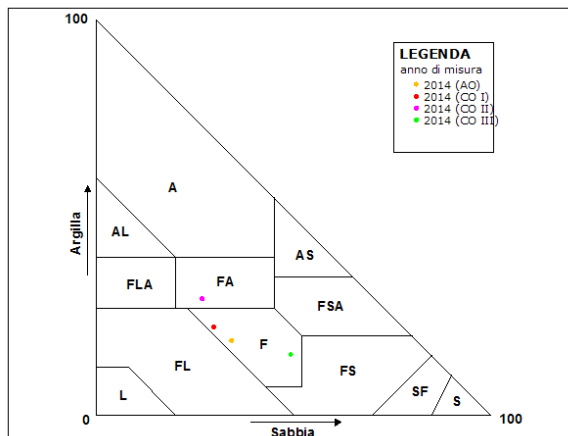
Per quanto riguarda la presenza di carbonio organico nelle aliquote C e D, prelevate dalla duna rinverdita, il valore risulta in linea con i rilievi precedenti, relativi al cumulo SOL-PA-01.



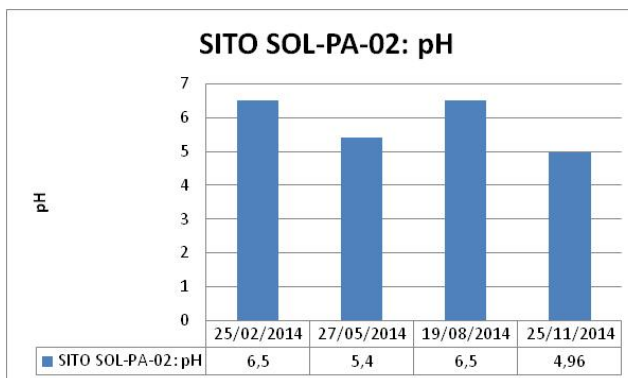
In conclusione è possibile affermare che, nonostante il cumulo SOL-PA-01 appariva in alcune parti rimaneggiato con presenza di terreno a tessitura più grossolana rispetto al vegetale originariamente presente, il campione prelevato (aliquote A e B) risulta possedere caratteristiche fisiche, chimiche e pedologiche maggiormente in linea con il pregresso rispetto al campione prelevato dalla duna rinverdita (aliquote C e D).

**2.14 SOL-PA-02 Cantiere di riferimento AS24**

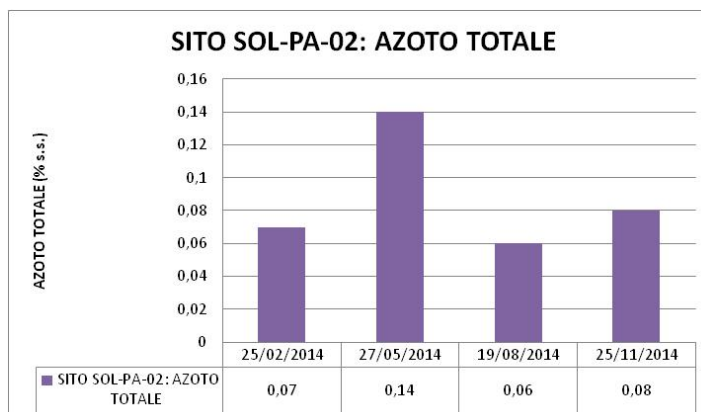
La classe tessiturale rimane invariata rispetto all'ante operam. Il terreno risulta di medio impasto, ovvero un suolo in cui la frazione sabbiosa, quella limosa e quella argillosa hanno una percentuale relativa equilibrata.



Nel quarto trimestre del 2014 si assiste ad una diminuzione del pH: la reazione risulta molto acida.

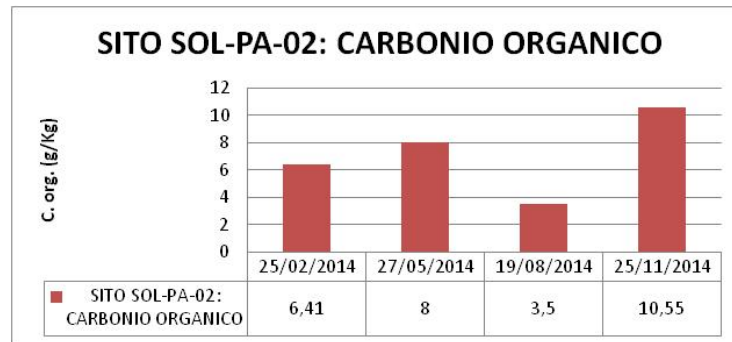


La dotazione di Azoto totale aumenta rispetto alle analisi di agosto ma la dotazione di tale elemento risulta bassa.

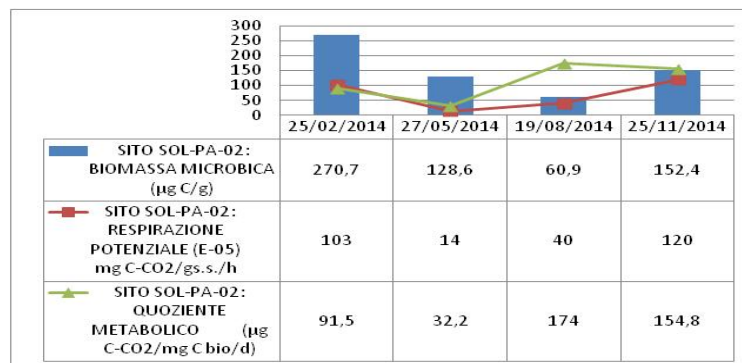


<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

Come per l'azoto, anche per il Carbonio organico si assiste ad un incremento della quantità rilevata e la dotazione risulta media.

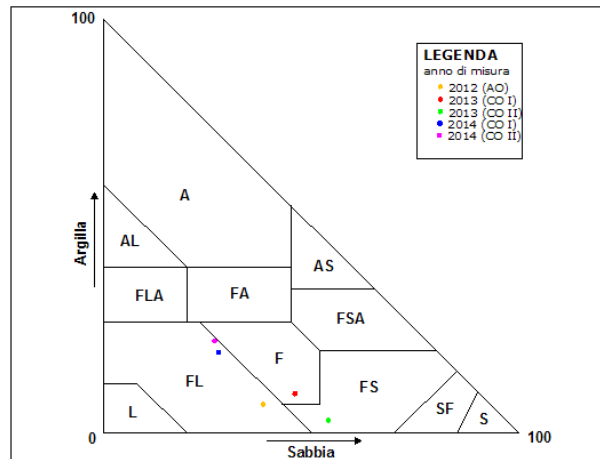


Relativamente agli indicatori biologici si osserva l'aumento della biomassa microbica, della respirazione potenziale ed un lieve decremento del quoziente metabolico. L'andamento dei tre indicatori non indica un'eventuale situazione di stress a carico della comunità microbica.

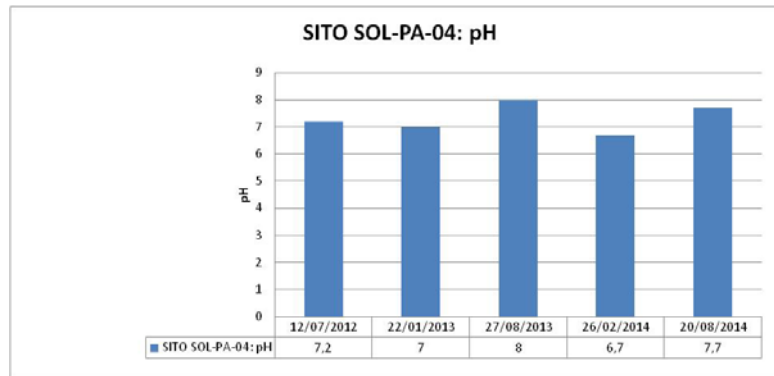


## 2.15 SOL-PA-04 Cantiere di riferimento AS09

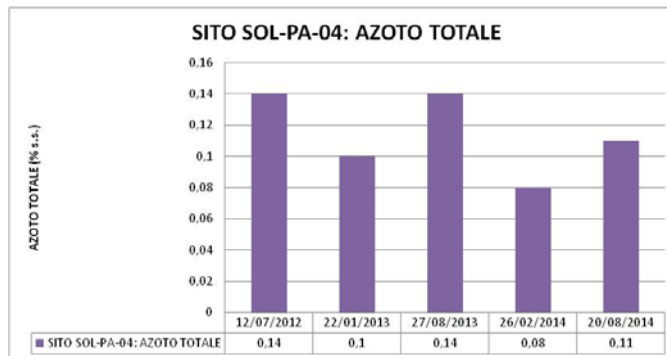
Con le analisi eseguite nella campagna di agosto (ultima campagna del 2014) si conferma l'appartenenza del terreno campionato alla classe franco-limosa, così come rilevato nello scorso rilievo ed in ante operam



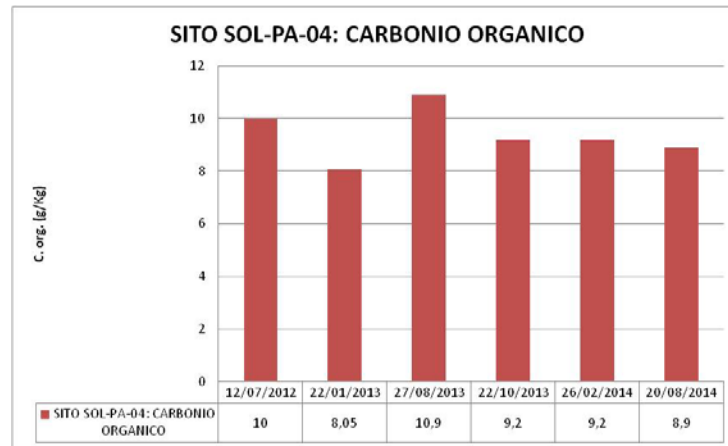
La reazione del terreno, passa da neutra debolmente alcalina.



La presenza nel suolo dell'Azoto determina un terreno mediamente fornito di tale elemento.

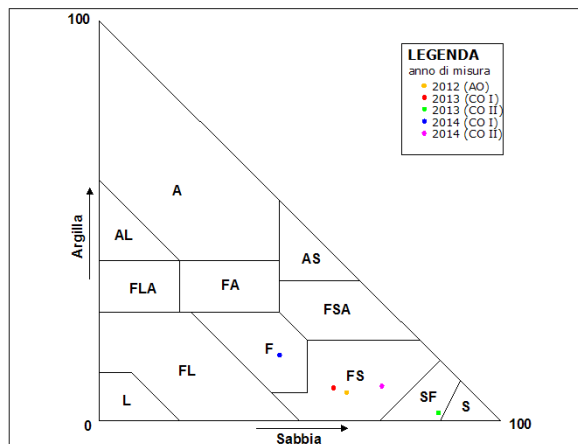


Per quanto riguarda la presenza di carbonio organico, la concentrazione di tale elemento, in linea con quanto rilevato negli ultimi rilievi, determina una dotazione media.

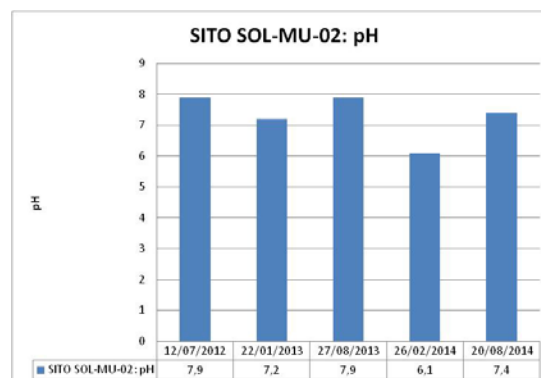


### 2.16 SOL-MU-02 Cantiere di riferimento AS10

Dai riscontri analitici si evince che, similmente a quanto monitorato in ante operam, il terreno appartiene alla classe tessiturale franco-limoso.



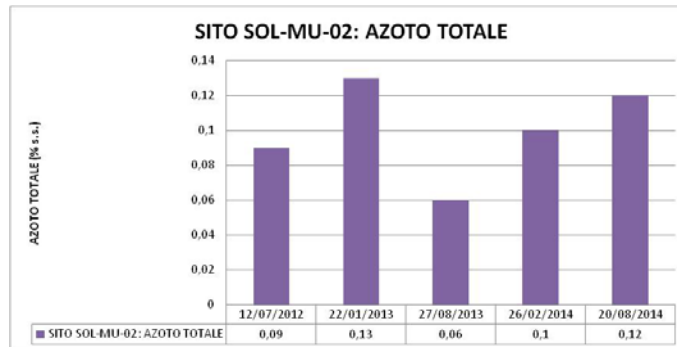
Il pH rilevato con le analisi di agosto si riporta sui livelli ottenuti nel corso del terzo del 2013, ovvero con una reazione debolmente alcalina.



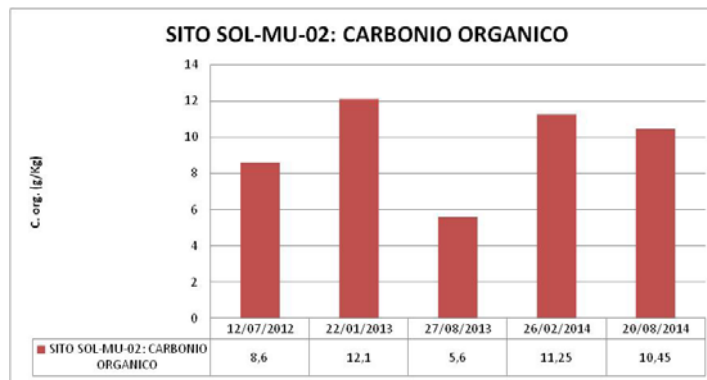
La dotazione di Azoto totale aumenta ancora rispetto a quanto rilevato nelle analisi precedenti e



la dotazione risulta media.

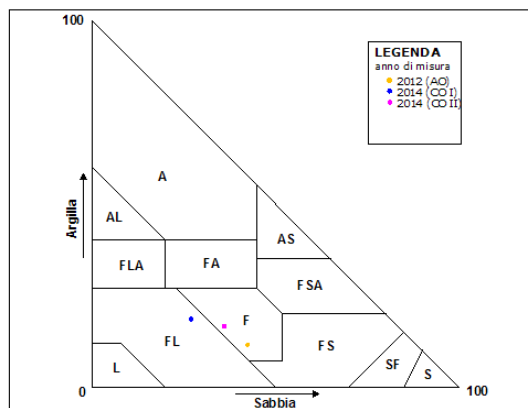


Per quanto riguarda il Carbonio organico, la concentrazione si attesta sui valori riscontrati nello scorso rilievo e su livelli più alti rispetto a quanto rilevato in ante operam; il giudizio agronomico è buono.

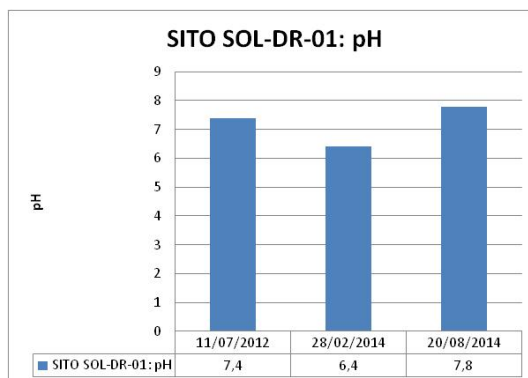


## 2.17 SOL-DR-01 Cantiere di riferimento: ATC14

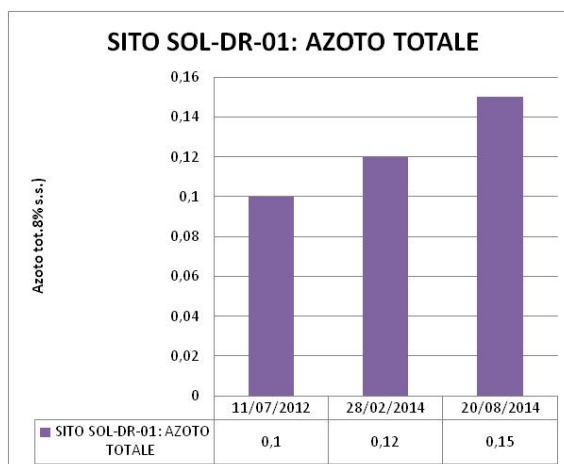
Dalle analisi risulta che, come rilevato in ante operam, il terreno risulta di medio impasto.



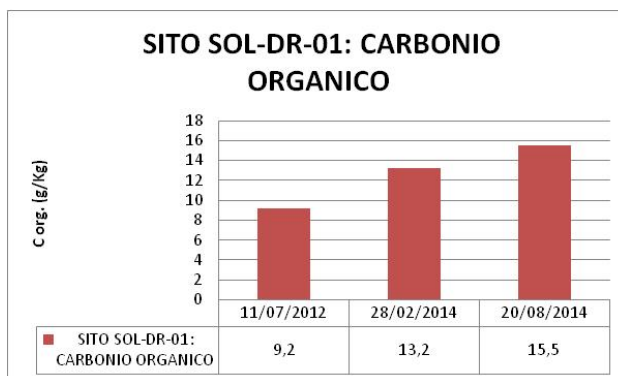
Come riscontrato in ante operam, la reazione del terreno risulta debolmente alcalina.



La dotazione di Azoto totale aumenta leggermente rispetto a quanto rilevato nelle analisi del 2012 e come nel rilievo di febbraio 2014 la dotazione risulta media.

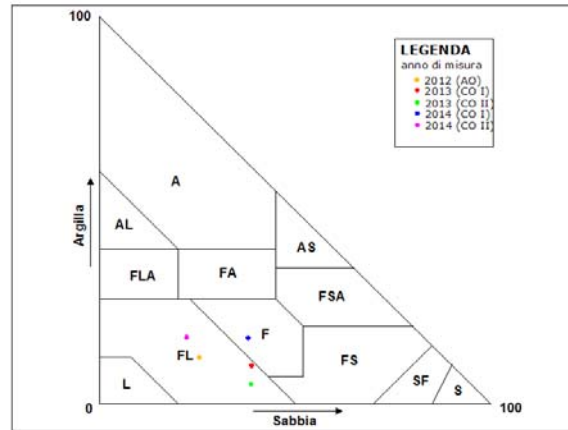


Anche la presenza di Carbonio organico aumenta e la dotazione risulta buona.

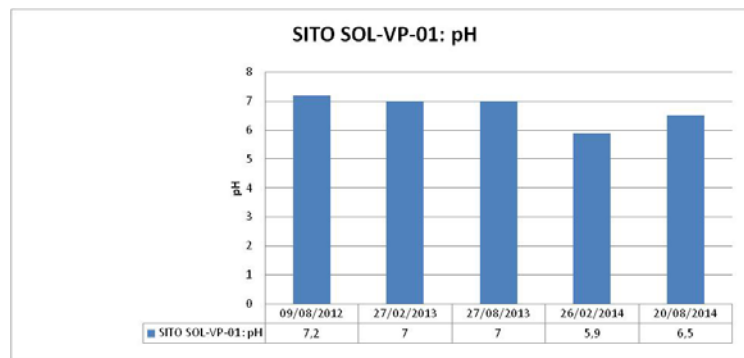


## 2.18 SOL-VP-01 Cantiere di riferimento: CI04

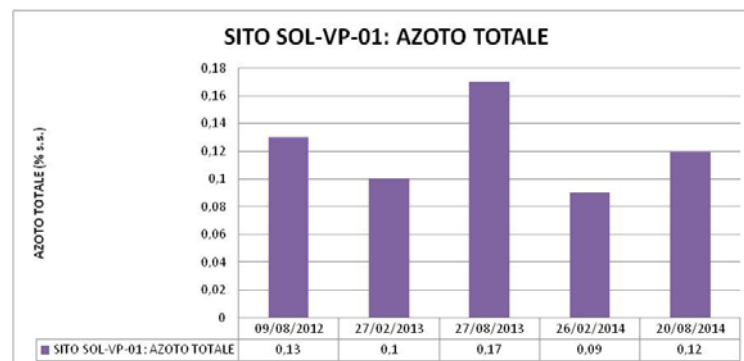
Dalle analisi eseguite nell'ultima campagna del 2014, risulta una diminuzione della frazione sabbiosa e ad un aumento di quella limosa; ciò determina il passaggio dalla classe franca (riscontrata nelle analisi della precedente campagna) a quella franco-limosa. Quest'ultima è la classe individuata nella fase ante operam.



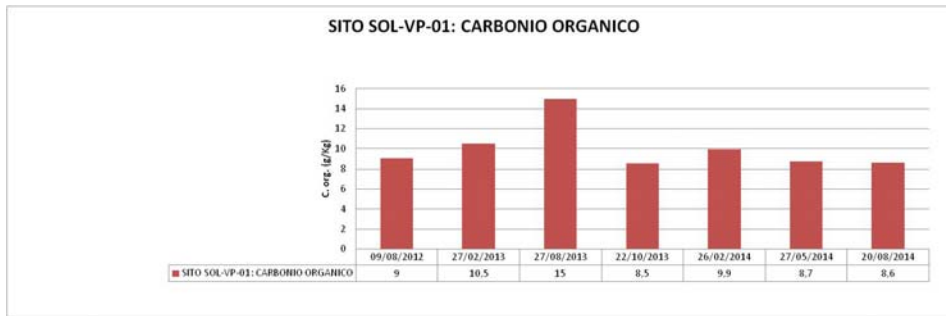
La reazione del terreno risulta debolmente acida.



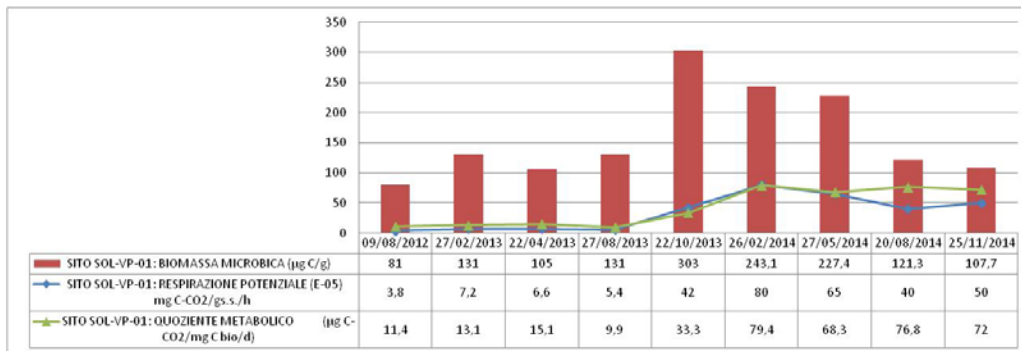
La dotazione di Azoto totale rilevata aumenta rispetto al rilievo precedente e si attesta sui valori dell'ante operam. La dotazione risulta media.



Relativamente al Carbonio organico, come in ante operam, si riscontra una dotazione media di tale elemento.

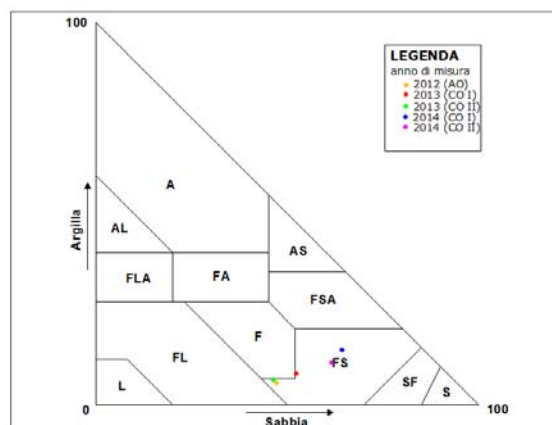


Come si evince dal grafico sottostante si osserva una sostanziale stabilità dei parametri biologici rispetto all'ultimo rilevamento. L'andamento dei tre indicatori non indica un'eventuale situazione di stress a carico della comunità microbica.

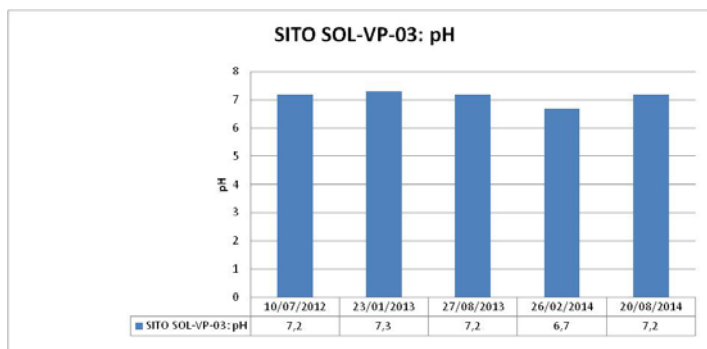


**2.19 SOL-VP-03 Cantiere di riferimento: ATL20**

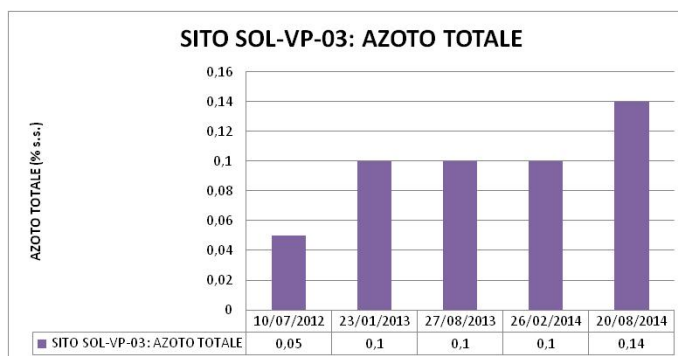
Come per le altre rilevazioni, anche se con variazioni delle proporzioni tra le tre classi granulometriche, la tessitura si conferma franco-sabbiosa.



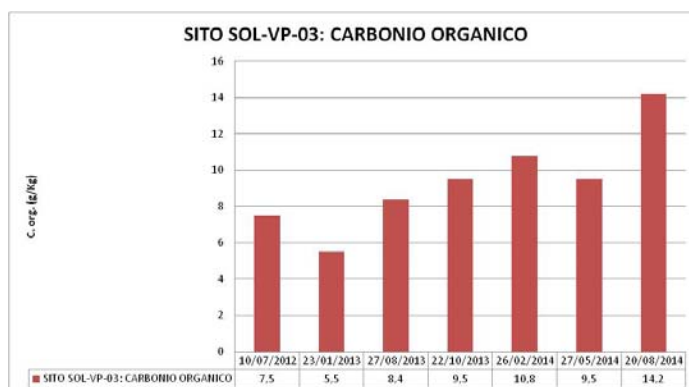
La reazione del suolo rimane costante rispetto alle analisi eseguite nei mesi precedenti (reazione neutra).



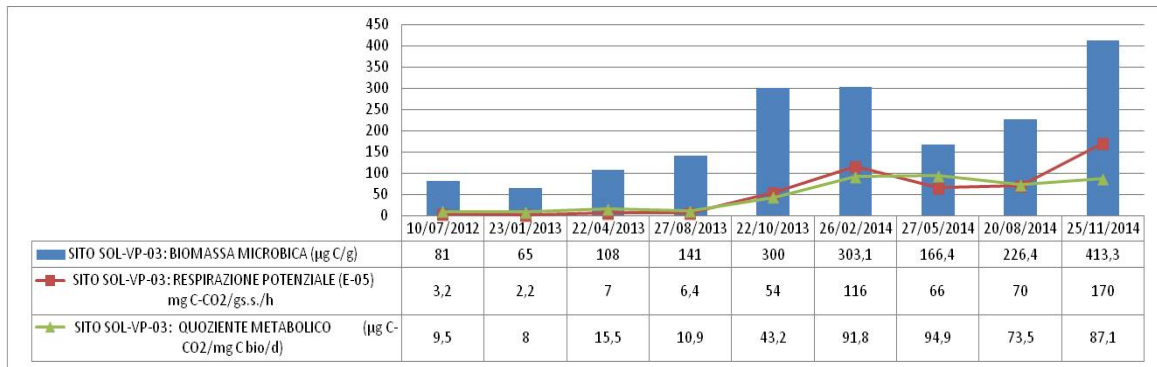
Il suolo analizzato presenta una fornitura media di azoto totale, valore che risulta migliore rispetto all'ante operam.



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

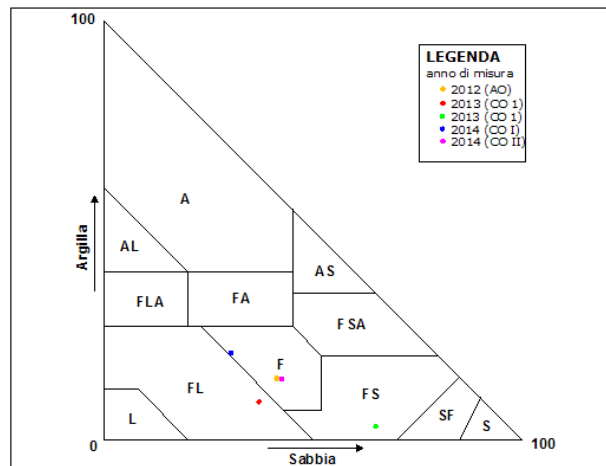


Dalle analisi eseguite a novembre 2014 si assiste all'aumento della massa microbica e della respirazione potenziale; il quoziente metabolico aumenta leggermente. L'andamento dei tre indicatori non indica un'eventuale situazione di stress a carico della comunità microbica.

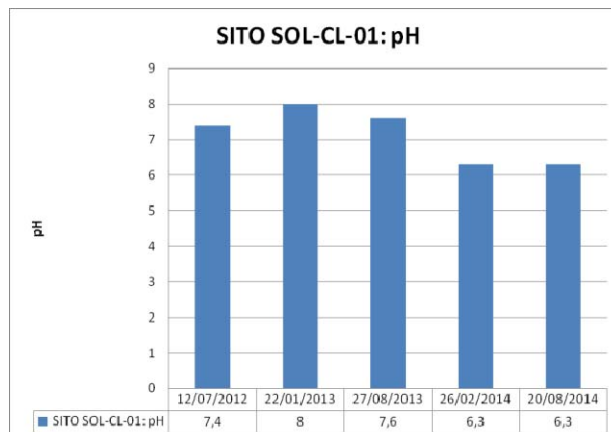


## 2.20 SOL-CL-01 Cantiere di riferimento: AS13

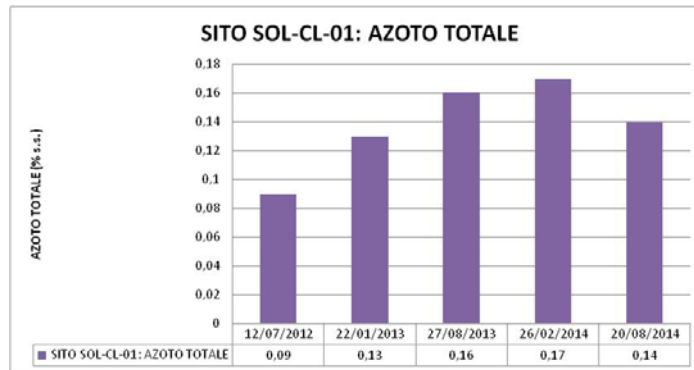
Dalle analisi eseguite ad agosto 2014 (ultima campagna del 2014) si conferma l'appartenenza del suolo analizzato alla classe franca, così come rilevato in ante operam.



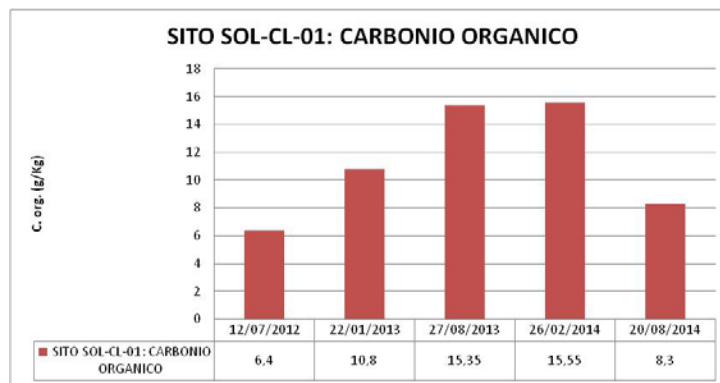
La reazione del suolo si attesta su un valore di pH pari a 6,3.



La dotazione di Azoto totale diminuisce rispetto alle analisi di febbraio, ma il terreno rimane comunque mediamente dotato e con livelli superiori a quanto riscontrato in ante operam.

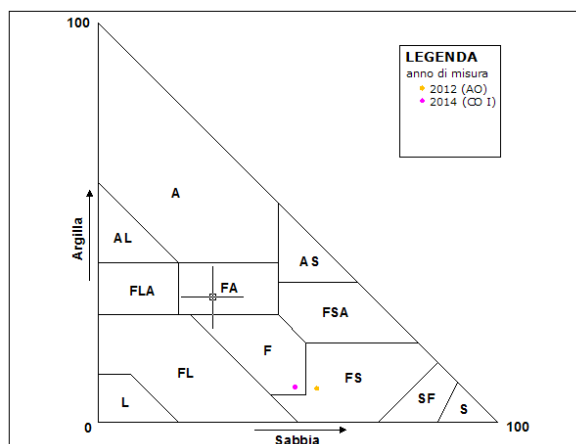


Come per l'azoto, anche il trend di presenza del Carbonio organico è negativo e la dotazione di tale elemento passa da buona a media (i valori sono comunque più alti che in ante operam).



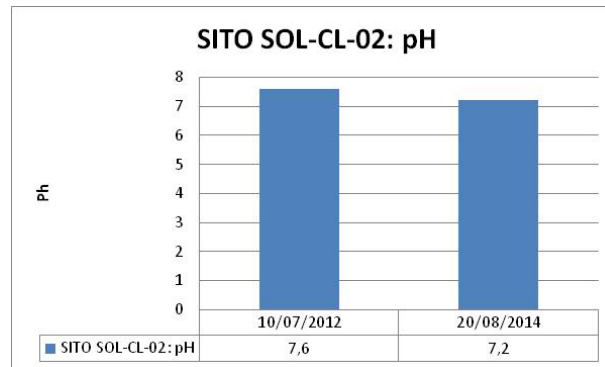
## 2.21 SOL-CL-02 Cantiere di riferimento: ATC25

Rispetto alle analisi del 2012 (ante operam), diminuisce leggermente la frazione sabbiosa a favore di quella limosa; la classe tessiturale passa da franco-sabbiosa a franca.

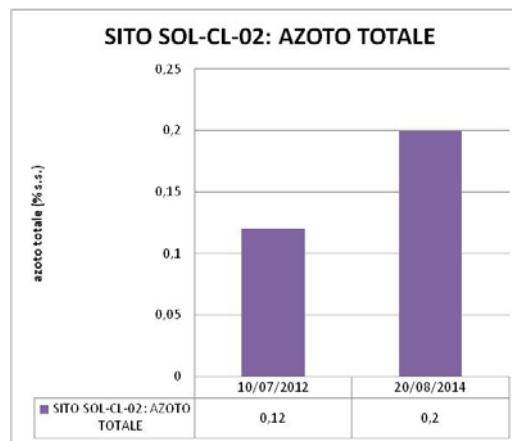


La reazione del suolo subisce una lieve variazione e passa da debolmente alcalina dell'ante operam a neutra.

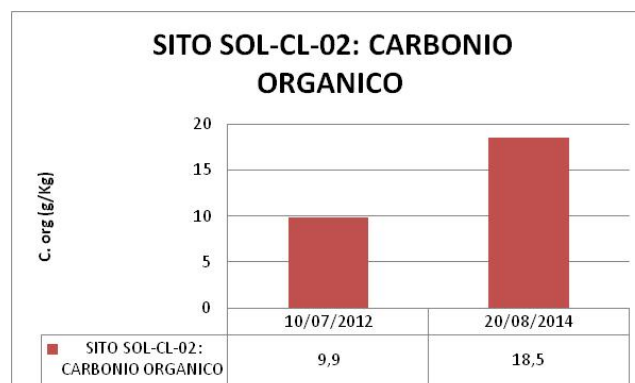
<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--



La dotazione di Azoto totale aumenta rispetto alle analisi del 2012 ed il suolo risulta ben fornito di tale elemento.

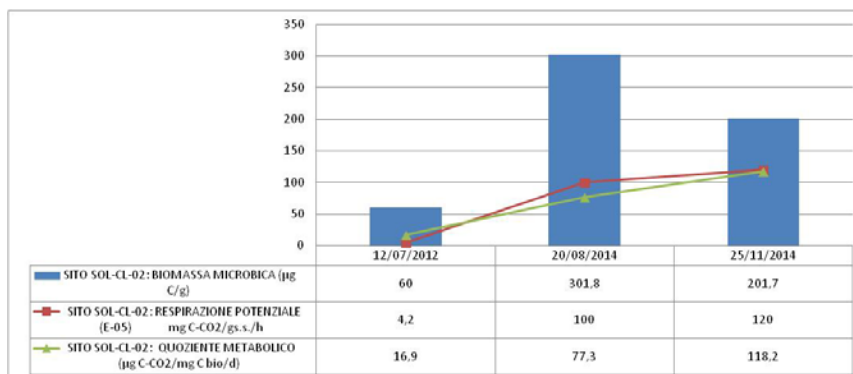


Come per l'azoto, anche il trend di presenza del Carbonio organico è positivo e la dotazione di tale elemento risulta molto buona.



Rispetto alle analisi di agosto 2014, il valore della biomassa microbica diminuisce, ma aumentano i valori della respirazione potenziale e soprattutto del quoziente metabolico.





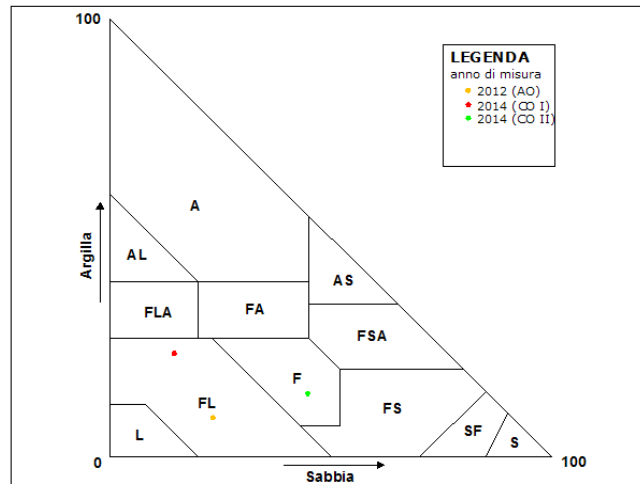
Sulla base di quanto riportato all’inizio del capitolo, tale fenomeno potrebbe essere correlato all’instaurarsi di condizioni sfavorevoli per la comunità microbica che in condizioni di stress consuma una quantità maggiore di energia per il mantenimento (Odum, 1985). Ciò potrebbe essere dovuto allo stato di conservazione del cumulo, che come mostra la foto riportata di seguito, risulta non inerbito, ovvero non stabile per la comunità microbica.



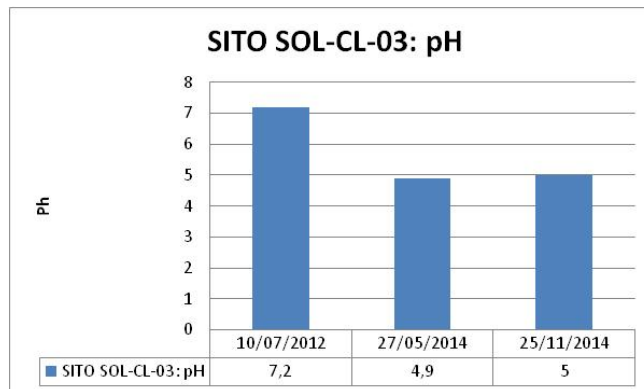
**2.22 SOL-CL-03 Cantiere di riferimento: ATL22**

Relativamente alla classe tessiturale, il terreno risulta franco; nelle campagne precedenti (compreso l’ante operam) il terreno era risultato franco-limoso.

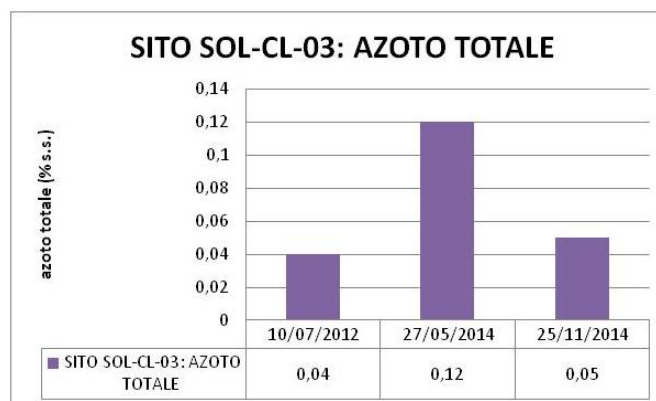
Tali variazioni possono derivare con molta probabilità dalla variabilità tessiturale dei terreni scoticati e stoccati in cumuli.



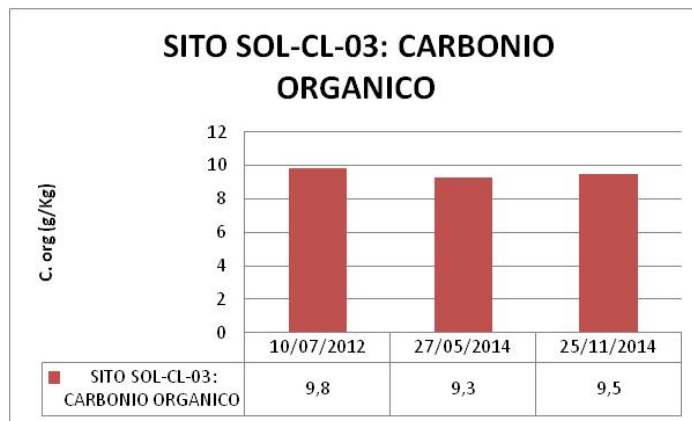
Nel quarto trimestre del 2014 si conferma la reazione acida del suolo analizzato.



La dotazione di Azoto totale diminuisce rispetto alle analisi precedenti e risulta, come in ante operam, molto bassa.



La dotazione di Carbonio organico rimane invariata rispetto all'ante operam; il suolo risulta mediamente dotato di tale elemento.



### 2.23 SOL-PB-02 Cantiere di riferimento: ASV 01

Le analisi eseguite sui campioni prelevati a novembre 2014 sono state le prime per questo sito in quanto non erano previste analisi durante la fase ante operam, pertanto non ci sono dati con cui fare un confronto.

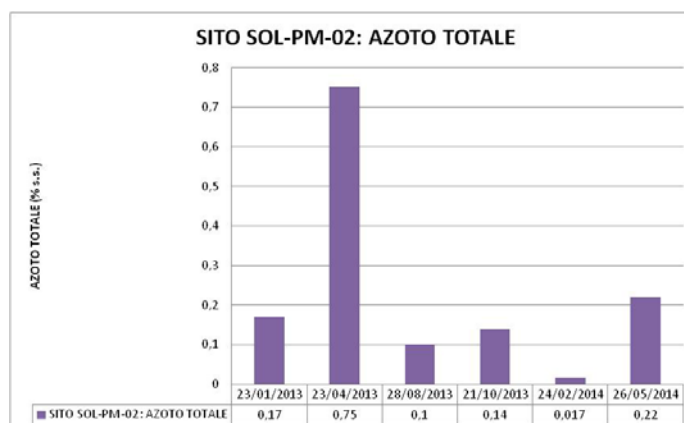
Riguardo alla presenza di Azoto totale, il valore ottenuto dalle analisi di laboratorio è pari a 0,70 g/Kg s.s., in altre parole si tratta di un terreno con un basso contenuto di tale elemento.

Il valore della concentrazione di Carbonio organico è pari a 5,75 g/Kg s.s., ovvero un livello basso di questo elemento.

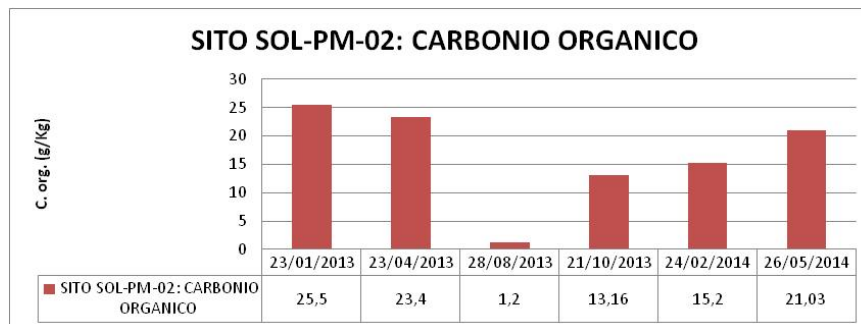
I parametri biologici considerati, Biomassa microbica, respirazione potenziale e quoziente metabolico si attestano rispettivamente sui seguenti valori: 137.6 µg C/g, 0.56 µg C-CO<sub>2</sub>/g s.s./h e 62.5 µg C-CO<sub>2</sub>/mg C bio/d.

### 2.24 SOL-PM-02 Cantiere di riferimento: ASV02

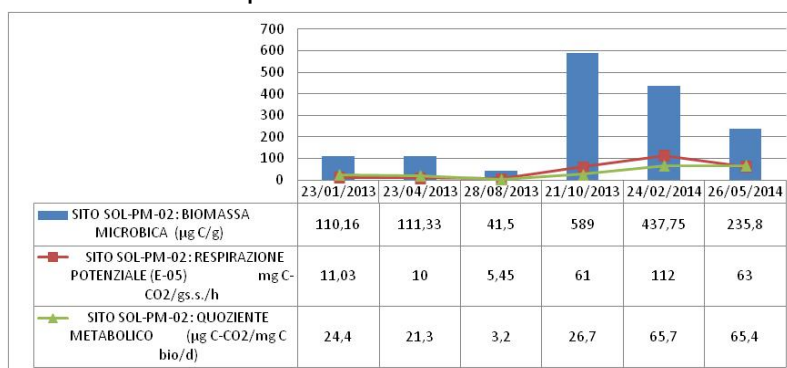
Dalle analisi risulta un aumento della dotazione di azoto rispetto a quanto rilevato nelle analisi precedenti (tranne che nel rilievo di aprile 2013.). La dotazione di tale elemento risulta buona.



La dotazione di carbonio organico risulta molto buona.



Relativamente agli indicatori biologici, rispetto al rilievo di febbraio 2014, ad una diminuzione sia della biomassa e della respirazione potenziale e ad un lieve aumento del quoziente metabolico; le variazioni riscontrate sono comunque molto basse.



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

Il campionamento eseguito a novembre 2014 è il secondo effettuato in questo sito per la fase di corso d'opera (il Piano di Monitoraggio Ambientale non prevedeva analisi relative alla fase ante operam); infatti durante le campagne di monitoraggio precedenti non erano più stati riscontrati cumuli di terreno in questo sito. Al contrario, durante il sopralluogo di novembre 2014 è stato rinvenuto terreno vegetale che abbiamo prelevato ed analizzato. Specifichiamo però che, essendo materiale diverso rispetto a quello monitorato ad ottobre 2013, non è opportuno effettuare confronti tra i dati.

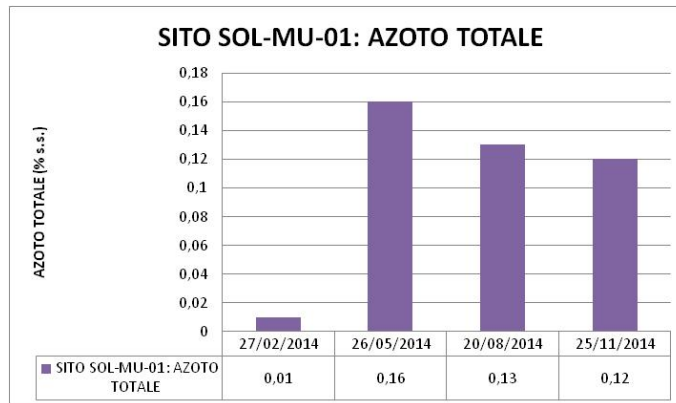
Relativamente alla presenza di Azoto totale, il valore ottenuto dalle analisi di laboratorio è pari a 3,40 g/Kg s.s., ovvero si tratta di un terreno ben fornito di tale elemento.

Il valore della concentrazione di Carbonio organico è pari a 32,5 g/Kg s.s., ovvero un livello molto buono di questo elemento.

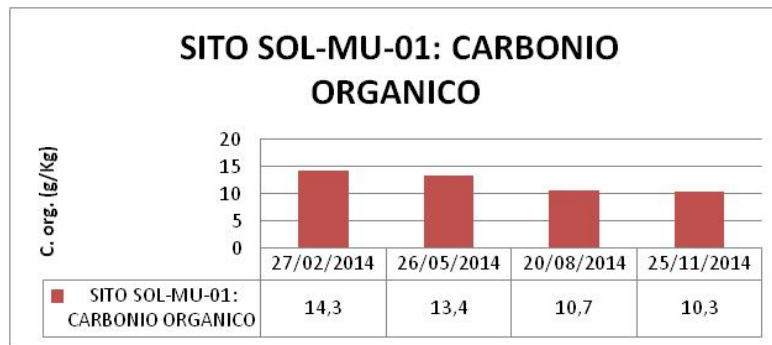
I due parametri biologici considerati, Biomassa microbica, respirazione potenziale e quoziente metabolico si attestano rispettivamente sui seguenti valori: 637 µg C/g, 3.6 µg C-CO2/g s.s./h, e 130.3 µg C-CO2/mg C bio/d.

## 2.26 SOL-MU-01 Cantiere di riferimento: ASV04

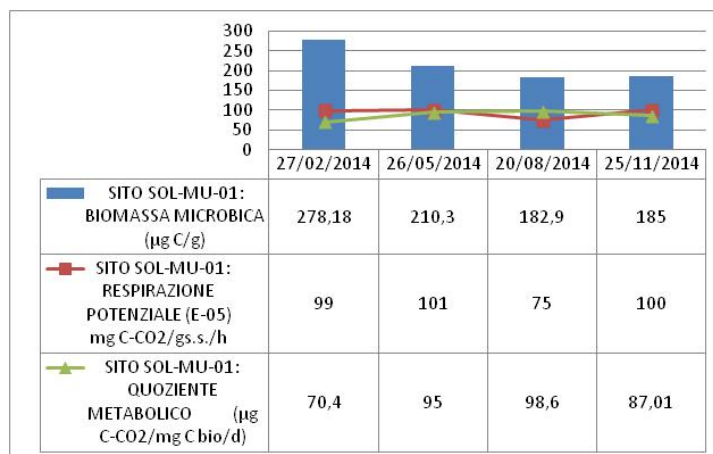
Rispetto alle analisi eseguite nelle scorse campagne, si assiste ad un trend di diminuzione dell'azoto totale; a novembre 2014 la presenza di tale elemento raggiunge il valore di 1,2 g/Kg determinando una dotazione media di azoto.



La presenza di carbonio pari a 10,3 g/Kg rimane praticamente invariata rispetto ad agosto. Da dotazione di carbonio del suolo risulta media.

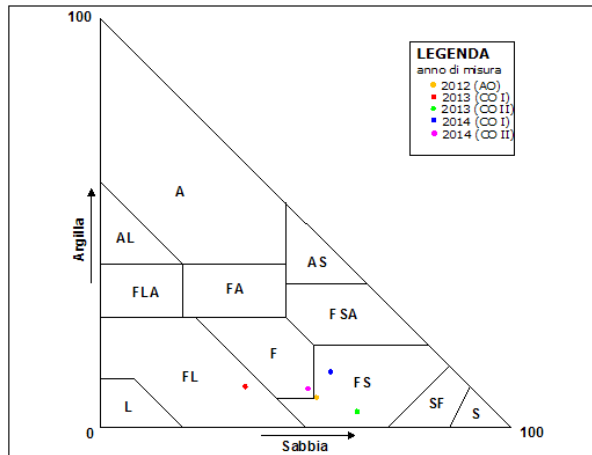


Relativamente ai parametri microbiologici, si assiste ad una sostanziale stabilità di tutti i parametri considerati.

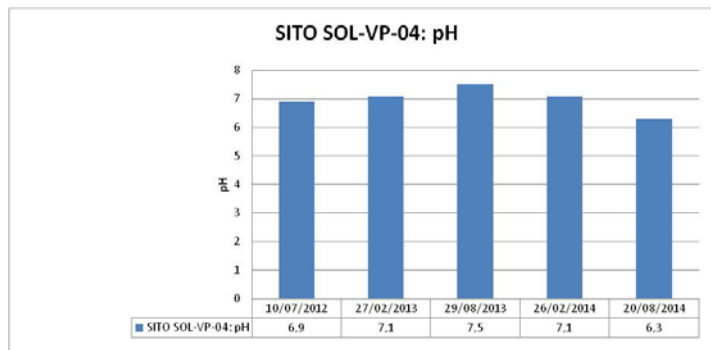


**2.27 SOL-VP-04 Cantiere di riferimento AS23**

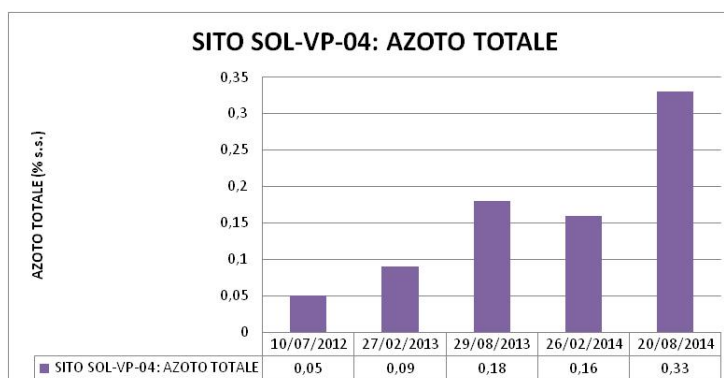
Rispetto alle ultime analisi eseguite diminuisce la frazione sabbiosa e si ha il passaggio dalla classe franco-sabbiosa alla classe franca, quindi molto simile a quanto rilevato prima dell'inizio dei lavori.



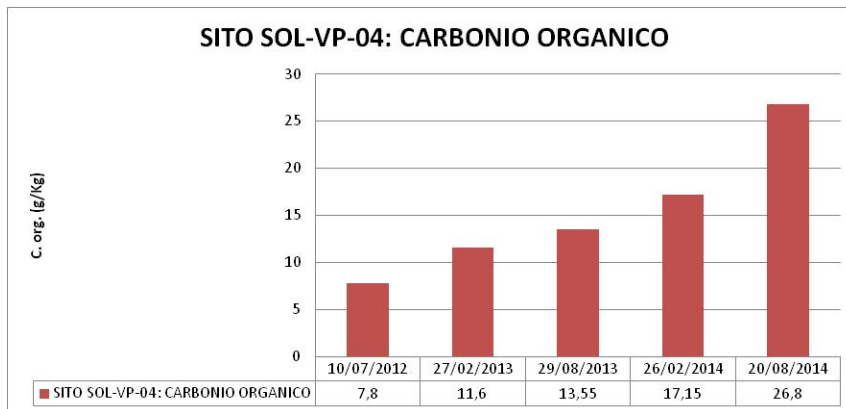
Si assiste ad una diminuzione del pH; la reazione del suolo passa da neutra a debolmente acida.



La presenza di azoto totale aumenta rispetto a quanto rilevato con le precedenti analisi ed il terreno si conferma ben fornito di tale elemento.



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



### 3. CONCLUSIONI

Nel corso del 2014 sono state eseguite le analisi di laboratorio per la determinazione di alcuni indicatori della qualità agronomica del terreno.

In seguito ai risultati delle analisi si segnalano i seguenti siti:

- SOL-PB-02 nel quale si riscontra una bassa presenza di azoto totale e carbonio organico.
- SOL-PA-01 nel quale si assiste al passaggio della classe tessiturale da franco-argillosa a franco-sabbiosa. Inoltre la presenza di azoto totale risulta bassa.
- SOL-PA-02 nel quale, nelle ultime campagne, la reazione passa da moderatamente acida a molto acida. Inoltre si conferma, come per le precedenti analisi, un livello basso di presenza di azoto totale.
- SOL-CL-03 nel quale la reazione risulta molto acida. La classe tessiturale cambia e da franco-limoso diventa franca. Anche la presenza di azoto totale diminuisce e come in ante operam risulta molto bassa.
- Nel sito SOL-CL-02 si osserva un andamento dei parametri biologici che potrebbero far pensare all'instaurarsi di condizioni sfavorevoli per la comunità microbica presente nel suolo.
- Nel sito SOL-CM-01 la tessitura cambia, nelle ultime campagne, da franco-limoso a franco-sabbioso. La reazione del suolo passa da neutra (ante operam) a fortemente acida. La presenza dell'azoto totale diminuisce e raggiunge concentrazioni basse; diminuisce anche la presenza di carbonio organico ma la dotazione di tale elemento nel suolo rimane buona.
- SOL-CP-01: in questo sito si assiste al peggioramento della presenza del Carbonio organico mentre la presenza dell'Azoto totale si mantiene bassa; per entrambi questi gli elementi la dotazione del suolo risulta scarsa.
- SOL-CP-02: la dotazione del Carbonio organico risulta media ma in diminuzione rispetto ai precedenti rilevamenti. Relativamente ai parametri biologici si assiste una diminuzione della biomassa microbica ma contestualmente un leggero aumento della respirazione potenziale e del quoziente metabolico; ciò potrebbe essere dovuto alla condizione di stress a cui è sottoposta la comunità microbica presente nel cumulo.
- Inoltre segnaliamo il sito SOL-CZ-02 nel quale la presenza del Carbonio organico, pur

<b>CTE</b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
------------	---------------------------------------	-----------	--

risultando buona, diminuisce rispetto allo scorso rilievo; a ciò si unisce un decremento della biomassa microbica ma l'innalzamento del quoziente metabolico (probabile indicatore di stress della comunità microbica).

Per i siti in cui si assiste al cambiamento della classe tessiturale specifichiamo che tali variazioni possono derivare con molta probabilità dalla variabilità tessiturale dei terreni scoticati e stoccati in cumuli, pertanto essendo il campione analizzato composto da più sub campioni, la variabilità nel campionamento può determinare l'attribuzione ad una classe tessiturale o ad un'altra (comunque tutti i suoli ricadono nel raggruppamento dei terreni franchi).

Infine per gli altri siti monitorati le variazioni registrate sono minime o i cambiamenti evidenziati indicano un miglioramento degli indicatori di qualità agronomica del suolo.



<b><i>CTE</i></b>	CODIFICA DOCUMENTO MONTEEMOCOSU305	REV. A	
-------------------	---------------------------------------	-----------	--

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

**RAPPORTO DI PROVA n° 546969/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CP-01_CAPONAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-CP-01-OCM1A
Identificazione interna	01 / 106697 RS: VO14SR0001896 INT: VO14IN0002852
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e I M	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,40 ± 0,74	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,2 ± 2,6	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,7 ± 2,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,6 ± 2,0	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	86,6	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	2,04	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,0	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,46 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,62 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,624 ± 0,100	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Anallsi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,05			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	5,65 ± 0,85	g/Kg	0,241	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,05	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,20	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Maltei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30, per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546970/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CP-01_CAPONAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-CP-01-OCM1B
Identificazione interna	02 / 106697 RS: VO14SR0001896 INT: VO14IN0002852
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,5 ± 2,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,4 ± 2,1	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,6 ± 1,2	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,8 ± 2,7	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	87,2	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	2,61	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,4	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,41 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,67 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,657 ± 0,100	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,77			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	5,11 ± 0,77	g/Kg	0,174	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,12	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,70	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

-----  
 Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fallori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546947/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/ Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/ Sito	SOL-CP-02 CAPONAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-CP-02-OCM1A
Identificazione interna	01 / 106653 RS: VO14SR0001872 INT: VO14IN0002807
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,3 ± 2,0	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,7 ± 3,2	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,1 ± 1,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,7 ± 1,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,1 ± 1,9	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	84,4	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,76	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,2	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,10 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,30 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,827 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,7			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,85 ± 1,00	g/Kg	0,19	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,03	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## ----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza eslesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546948/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CP-02 CAPONAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-CP-02-OCM1B
Identificazione interna	02 / 106653 RS: VO14SR0001872 INT: VO14IN0002807
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
<b>Metodo di Prova</b> D.M. 13/09/99 II.5					
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,2 ± 2,3	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,5 ± 3,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,2 ± 1,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,5 ± 1,1	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,5 ± 1,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	84,1	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova + D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,14	%	0		04/03/14
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,9	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1					
0 A pH	5,99 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,36 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 VII.1					
* A azoto totale	0,951 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova + Calcolo					



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,92			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,43 ± 1,00	g/Kg	0,16	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,11	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

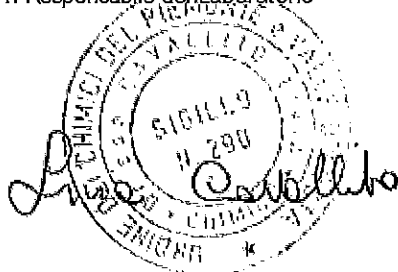
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

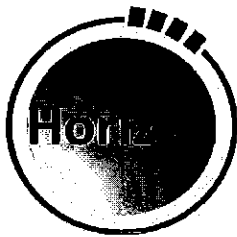
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori "MDL" ed "LoQ" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-41 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-CP-02-OCM2**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-41**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
Tel **011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	12,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,053	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	222,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00024	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,72	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	77,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)


U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 546957/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PB-01 PESSANO CON BORNAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-PB-01-PCM1 A
Identificazione interna	01 / 106674 RS: VO14SR0001879 INT: VO14IN0002827
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,7 ± 1,8	%	0,2	06/03/14 - 06/03/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,1 ± 2,2	%	0,2	06/03/14 - 06/03/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,40 ± 0,64	%	0,2	06/03/14 - 06/03/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	06/03/14 - 06/03/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,7 ± 3,7	%	0,2	06/03/14 - 06/03/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	86,4	%		03/03/14 - 04/03/14	
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,4	%		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,94 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14	
0 A pH in sospensione di KCl	4,52 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,19 ± 0,24	g/Kg	0,5	06/03/14 - 06/03/14	
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	9,24			----- - 07/03/14	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,0 ± 1,7	g/Kg	0,218	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,12	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

**Fine del Rapporto di Prova**

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provali, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546958/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-PB-01 PESSANO CON BORNAGO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PB-01-PCM1 B	
Identificazione interna	02 / 106674 RS: VO14SR0001879 INT: VO14IN0002827	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	24-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,6 ± 1,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,20 ± 0,82	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	42,8 ± 4,3	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	87,9	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,6	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,95 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,55 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,785 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	11,0			-----	07/03/14



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/106674 RP 546958/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 07/04/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,64 ± 1,00	g/Kg	0,223	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,11	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546951/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-GE-01 GESSATE
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-GE-01-OCM1A
Identificazione interna	01 / 106664 RS: VO14SR0001875 INT: VO14IN0002820
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,3 ± 1,6	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,3 ± 2,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,8 ± 1,6	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,8 ± 1,3	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,8 ± 3,1	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	84,2	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	2,25	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,8	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,20 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,10 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,16 ± 0,23	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	11,1			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	12,9 ± 1,9	g/Kg	0,221	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,13	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	19,6	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

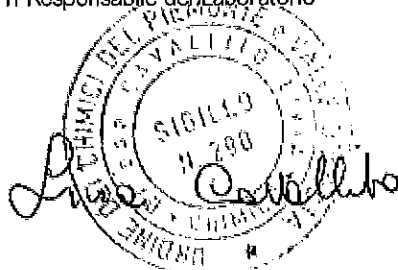
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





**RAPPORTO DI PROVA n° 546952/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-GE-01 GESSATE
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-GE-01-OCM1B
Identificazione interna	02 / 106664 RS: VO14SR0001875 INT: VO14IN0002820
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,8 ± 2,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,6 ± 1,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,2 ± 1,6	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,4 ± 2,8	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,6	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,51	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,10 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,50 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,74 ± 0,35	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,82			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	13,6 ± 2,0	g/Kg	0,225	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,15	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

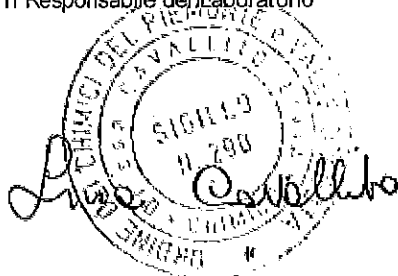
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

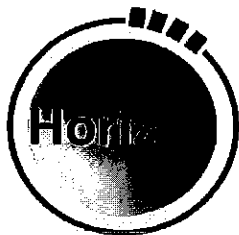
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-38 DEL 20/03/2014

Studio: 13001  
Data di ricevimento: 27/02/2014  
Denominazione campione: SOL-GE-01-OCM2  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: 13001-38  
Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	11,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,043	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	314,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00014	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,26	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	20	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

  
Dott.  
Mattia  
BIASIOLI  
n° 804

**RAPPORTO DI PROVA n° 546977/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACoop S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACoop S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL_PM_01- POZZUOLO MARTESANA
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-PM-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106701 RS: VO14SR0001901 INT: VO14IN0002857
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	24-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,5 ± 1,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,8 ± 1,8	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,0 ± 2,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,6	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,95	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,0	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	9,50 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	9,40 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,989 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,51			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,41 ± 1,00	g/Kg	0,184	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,15	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	26,1	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 546978/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL_PM_01- POZZUOLO MARTESANA	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PM-01-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 106701 RS: VO14SR0001901 INT: VO14IN0002857	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	24-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,7 ± 1,5	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,7 ± 1,8	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,5 ± 1,9	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,9 ± 2,0	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,2 ± 2,9	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,8	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,51	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,5	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	9,60 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	9,30 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,961 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,98			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,63 ± 1,00	g/Kg	0,182	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,18	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	22,7	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

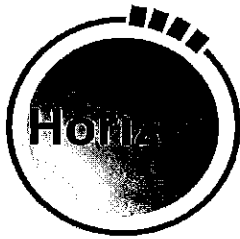
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-22 DEL 20/03/2014

Studio: 13001  
Data di ricevimento: 27/02/2014  
Denominazione campione: SOL-PM-02-OCM3A  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: 13001-22  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,51	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	17,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,231	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,033	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	486,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00007	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,99	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	48,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*

U.M. = Unità di misura

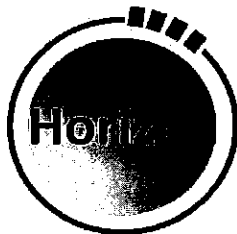
s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, lì 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-23 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3B**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-23**  
Descrizione campione: **suolo**

**Committente: SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	3,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm³	1,51	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	15,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,185	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,032	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	398,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00008	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,34	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	80,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)


U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-24 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3C**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-24**  
Descrizione campione: **suolo**

**Committente: SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	9,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,49	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	15,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,172	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,036	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	331,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00011	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,14	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	82,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

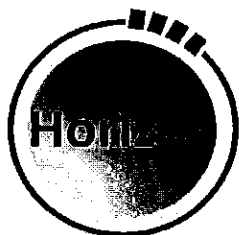

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: info@horizon.to.it  
PEC: horizon@pecimprese.it

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-25 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3D**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-25**  
Descrizione campione: **suolo**

<b>Committente: SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	7,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,49	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	13	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,149	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,046	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	349,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00013	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,53	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	104,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*

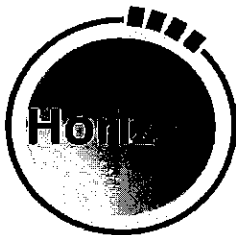
U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: info@horizon.to.it  
PEC: horizon@pecimprese.it

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-26 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3E**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-26**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	8,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,49	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	13	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,165	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,047	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	523,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	4,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,86	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	39,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

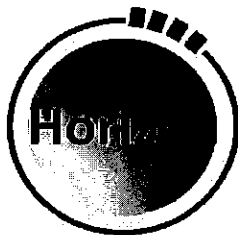
s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

*Mattia Biasioli*



**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-27 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3F**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-27**  
Descrizione campione: **suolo**

**Committente: SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	7,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,51	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	16,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,199	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,049	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	536	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,86	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	38,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)


U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

## RAPPORTO DI PROVA n° 546959/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagina n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-PM-03 POZZUOLO MARTESANA	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PM-03-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 106691 RS: VO14SR0001889 INT: VO14IN0002843	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	25-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5			
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,56 ± 0,96	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,2 ± 2,3	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,0 ± 3,1	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,2 ± 1,4	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,0 ± 2,2	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>				
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984			
0 A residuo a 105°C sul totale	75,7	%		03/03/14 - 04/03/14
<b>Vagliature</b>				
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,8	%		04/03/14 - 04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1			
0 A pH	6,25 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,00 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>				
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1			
* A azoto totale	2,77 ± 0,55	g/Kg	0,5	06/03/14 - 06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo			
* A - rapporto carbonio/azoto	11,6			----- 07/03/14



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/106691 RP 546959/14

Committente: SEACOOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 07/04/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A carbonio organico totale	32,0 ± 4,8	g/Kg	0,602	07/03/14 - 07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94			
* A densità apparente	1,07	g/cc		04/03/14 - 04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1			
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 546960/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-PM-03 POZZUOLO MARTESANA	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PM-03-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 106691 RS: VO14SR0001889 INT: VO14IN0002843	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	25-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,54 ± 0,95	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,2 ± 2,3	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,5 ± 2,6	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,0 ± 1,8	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,7 ± 2,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	75,9	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,1	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,32 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,13 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	3,35 ± 0,67	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	7,82			-----	07/03/14



Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	26,2 ± 3,9	g/Kg	0,264	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,06	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	9,40	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo In subappalto.

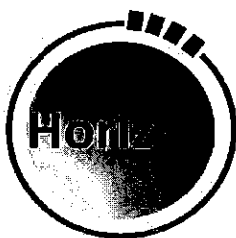
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: info@horizon.to.it  
PEC: horizon@pecimprese.it

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-39 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-PM-03-OCM2**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-39**  
Descrizione campione: **suolo**

**Committente: SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	29,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,072	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	511,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00014	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g. s.s/h	1,75	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	81,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)



U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

## RAPPORTO DI PROVA n° 546953/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-ML-01 MELZO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-ML-01-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 106670 RS: VO14SR0001877 INT: VO14IN0002823	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	25-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,4 ± 1,8	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,4 ± 2,3	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,88 ± 0,69	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,9 ± 1,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,5 ± 3,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	87,1	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,82	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,2	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,40 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	8,00 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,517 ± 0,100	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,1			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	5,24 ± 0,79	g/Kg	0,243	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSCR 02/94 + T.A. SSCR 03/94				
* A densità apparente	1,21	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	20,7	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Maltei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

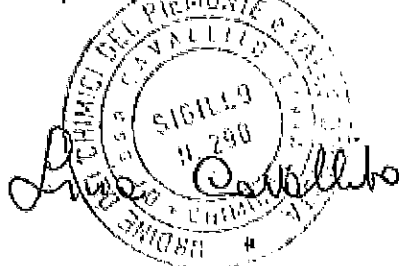
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546954/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-ML-01 MELZO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-ML-01-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 106670 RS: VO14SR0001877 INT: VO14IN0002823	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	25-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,7 ± 1,9	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,5 ± 2,3	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,60 ± 0,56	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,6 ± 3,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	87,1	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,832	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,2	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,40 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	8,10 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	<0,5	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,9			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	5,43 ± 0,82	g/Kg	0,231	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,23	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	17,8	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

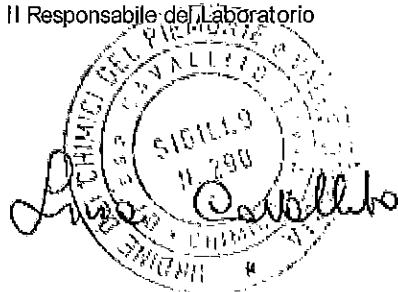
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

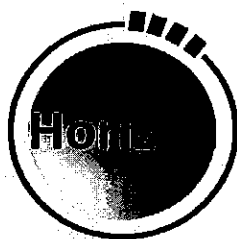
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, lì 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-34 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-ML-01-OCM2**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-34**  
Descrizione campione: **suolo**

**Committente: SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	18,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,045	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	168,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00027	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	0,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,41	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	200,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 546975/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a.r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a.r.l.
Progetto/ Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/ Sito	SOL_TR_01- TRUCCAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-TR-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106700 RS: VO14SR0001900 INT: VO14IN0002856
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	25-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,7 ± 1,6	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,1 ± 2,1	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,5 ± 1,6	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,1 ± 3,3	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,3	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	2,87	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,1	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,94 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,61 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,68 ± 0,34	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,58			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	16,1 ± 2,4	g/Kg	0,14	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,12	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonali totali	16,1	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

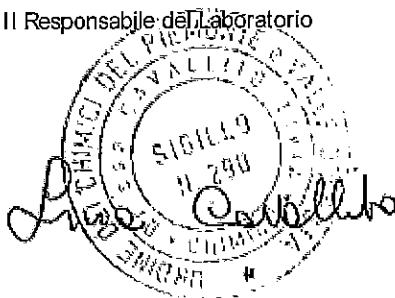
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546976/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL_TR_01- TRUCCAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-TR-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 106700 RS: VO14SR0001900 INT: VO14IN0002856
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	25-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,7 ± 1,8	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,4 ± 2,1	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,4 ± 1,3	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,4 ± 1,6	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,2 ± 3,1	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	86,3	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,62	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,4	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,94 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,77 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,37 ± 0,27	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	11,8			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	16,1 ± 2,4	g/Kg	0,198	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,09	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	18,0	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattel, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

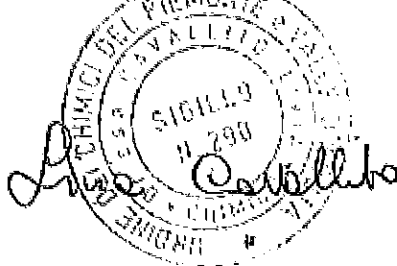
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dall'ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 546963/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-TR-02 TRUCCAZZANO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-13	
Identificazione del Cliente	SOL-TR-02-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 106693 RS: VO14SR0001892 INT: VO14IN0002846	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	25-feb-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,1 ± 2,0	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,3 ± 2,0	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,0 ± 2,0	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,4 ± 2,6	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,2 ± 1,3	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,8	%		03/03/14 - 04/03/14	
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,885	%	0	----- 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,1	%		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,50 ± 0,05	pH		04/03/14 - 07/03/14	
0 A pH in sospensione di KCl	6,20 ± 0,05	pH		04/03/14 - 07/03/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,42 ± 0,28	g/Kg	0,5	06/03/14 - 06/03/14	
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,5			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	14,9 ± 2,2	g/Kg	0,201	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	3,90	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesale, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi Interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546964/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-TR-02 TRUCCAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-13
Identificazione del Cliente	SOL-TR-02-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 106693 RS: VO14SR0001892 INT: VO14IN0002846
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	25-feb-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,1 ± 2,2	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,3 ± 2,2	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,7 ± 2,1	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,8 ± 1,4	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,8	%		03/03/14 - 04/03/14	
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,01	%	0	----- 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,0	%		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,50 ± 0,05	pH		04/03/14 - 07/03/14	
0 A pH in sospensione di KCl	6,20 ± 0,05	pH		04/03/14 - 07/03/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,66 ± 0,33	g/Kg	0,5	06/03/14 - 06/03/14	
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analsi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,46			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	15,7 ± 2,3	g/Kg	0,19	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSCR 02/94 + T.A. SSCR 03/94				
* A densità apparente	1,15	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,00	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

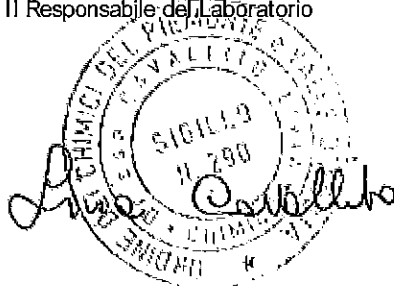
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

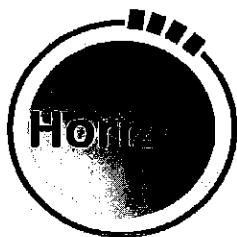
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-35 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-TR-02-OCM2**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-35**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
Tel **011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	13,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,042	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	417,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0001	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	3,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,64	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	94,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova




## RAPPORTO DI PROVA n° 546967/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-CZ-01 COMAZZO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-01-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 106696 RS: VO14SR0001895 INT: VO14IN0002851	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	25-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
<b>Metodo di Prova</b> D.M. 13/09/99 II.5					
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,0 ± 2,0	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	40,4 ± 4,0	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,4 ± 1,3	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,0 ± 1,5	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,2 ± 1,1	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
<b>Metodo di Prova</b> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	83,3	%		03/03/14 - 04/03/14	
<b>Vagliature</b>					
<b>Metodo di Prova</b> D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,3	%		04/03/14 - 04/03/14	
<b>Metodo di Prova</b> D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1					
0 A pH	6,65 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14	
0 A pH in sospensione di KCl	5,99 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
<b>Metodo di Prova</b> D.M. 13/09/99 VII.1					
* A azoto totale	1,03 ± 0,21	g/Kg	0,5	06/03/14 - 06/03/14	
<b>Metodo di Prova</b> + Calcolo					
* A - rapporto carbonio/azoto	10,0			----- 07/03/14	

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,3 ± 1,5	g/Kg	0,22	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,20	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,20	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

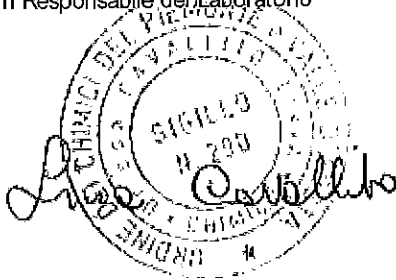
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori "MDL" ed "LoQ" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546968/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CZ-01 COMAZZO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 106696 RS: VO14SR0001895 INT: VO14IN0002851
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	25-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,2 ± 4,1	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,6 ± 1,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,2 ± 1,6	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,9 ± 1,2	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,4	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,4	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,52 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,89 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,875 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	11,5			-----	07/03/14

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,1 ± 1,5	g/Kg	0,176	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,15	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	13,1	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori "MDL" ed "LoQ" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 546949/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SPL-CZ-02 Comazzo	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-02-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 106657 RS: VO14SR0001873 INT: VO14IN0002812	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	25-feb-13	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,4 ± 2,2	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,8 ± 3,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,28 ± 0,83	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,6 ± 2,1	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	66,5	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A scheletro sul secco a 105°C	4,53	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,5	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,55 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,55 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	2,32 ± 0,46	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	12,3			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	28,5 ± 4,3	g/Kg	0,273	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	33,6	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546950/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/ Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SPL-CZ-02 Comazzo
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-02-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 106657 RS: VO14SR0001873 INT: VO14IN0002812
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	25-feb-13
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,3 ± 2,2	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,1 ± 3,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,1 ± 1,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,32 ± 0,83	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,1 ± 2,0	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	69,2	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	2,08	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,9	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,48 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,92 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	2,18 ± 0,44	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	11,7			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	25,4 ± 3,8	g/Kg	0,231	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,13	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	55,1	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

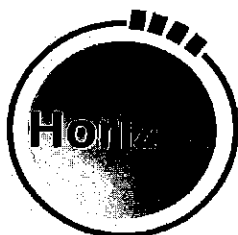
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio







**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: info@horizon.to.it  
PEC: horizon@pecimprese.it

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-40 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-CZ-02-OCM2**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-40**  
Descrizione campione: **suolo**

**Committente: SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	48,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,066	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	494,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00014	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	1,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,77	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	37,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)


U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 546982/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PA-04 PAULLO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-PA-04-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106704 RS: VO14SR0001903 INT: VO14IN0002859
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,7 ± 1,9	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,2 ± 3,0	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,7 ± 2,4	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,8 ± 1,3	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	79,8	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,10	%	0		04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,9	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,73 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,72 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,804 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	11,6			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,34 ± 1,00	g/Kg	0,219	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,60	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dall'ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**THEOLAB**

LAB N° 0094

Campione: 02/106704 RP 546983/14

Committente: SEACOO S.c. a r.l.

Data di emissione: 07/04/2014

Pagina 1 di 2

**RAPPORTO DI PROVA n° 546983/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente SEACOO S.c. a r.l.  
 Indirizzo Corso Palestro 9  
 10122 TORINO (TO)  
 Prime Contractor SEACOO S.c. a r.l.  
 Progetto/Contratto Monitoraggio TEEM SPEA  
 Base/Sito SOL-PA-04 PAULLO  
 Matrice Terreno  
 Data ricevimento 28-feb-14  
 Identificazione del Cliente SOL-PA-04-OCM1-B  
 Identificazione interna 02 / 106704 RS: VO14SR0001903 INT: VO14IN0002859 QC Type N  
 Data emissione Rapporto di Prova 07-apr-14  
 Data Prelievo 26-feb-14  
 Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente  
 Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 2,0	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,3 ± 2,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,5 ± 2,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,4 ± 1,2	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,3 ± 1,4	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	80,1	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,06	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,9	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,73 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,51 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,872 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,4			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,09 ± 1,00	g/Kg	0,169	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,25	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,60	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

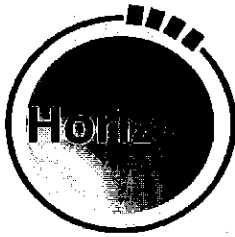
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-28 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3A**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-28**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	12	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	12,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,133	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,033	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	380,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	3,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,53	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	96,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

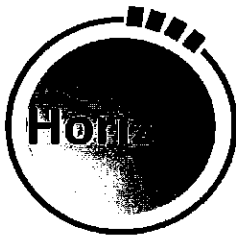
s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

  
Dott. Mattia BIASIOLI  
n° 804  
LABORATORIO DI TORINO



Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-29 DEL 20/03/2014

Studio: 13001  
Data di ricevimento: 27/02/2014  
Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3B  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: 13001-29  
Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	9,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,44	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	11,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,085	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,036	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	346,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0001	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	3,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,06	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	73,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)



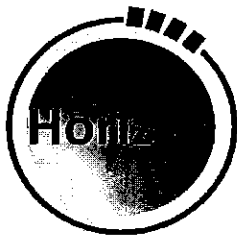
U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-30 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3C**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-30**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	11,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	12,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,115	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,045	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	262,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00017	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,33	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	121,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*

U.M. = Unità di misura

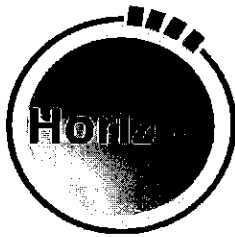
s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova





**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, lì 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-31 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3D**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-31**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	8,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	14,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,149	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,037	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	394,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,57	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C blo/d	95,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

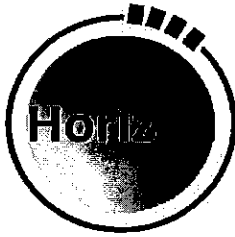

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-32 DEL 20/03/2014

Studio: 13001  
Data di ricevimento: 27/02/2014  
Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3E  
Campionamento effettuato da Committente  
Codice campione: 13001-32  
Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	6,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,49	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	14	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,129	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,041	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	356,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00012	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,22	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	14,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

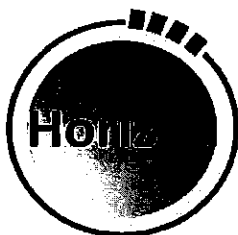
s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

  
Dott. Mattia Biasioli  
n° 804  
PROVINCIA DI TORINO



**Horizon S.r.l.**  
**Via Leonardo da Vinci 44**  
**10095- Grugliasco (TO)**  
**C.F e P.IVA 10830080015**  
**Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692**  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-33 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3F**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-33**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	19,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm³	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	11,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,107	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,041	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	309,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00013	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	0,27	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	20,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)


U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 546955/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/ Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-MU-02 MULAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-MU-02-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106672 RS: VO14SR0001878 INT: VO14IN0002825
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,0 ± 1,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,2 ± 2,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,8 ± 1,8	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,5 ± 2,8	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	78,4	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,52	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,42 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,66 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,32 ± 0,26	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/106672 RP 546955/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 07/04/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,64			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,4 ± 1,7	g/Kg	0,172	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,27	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

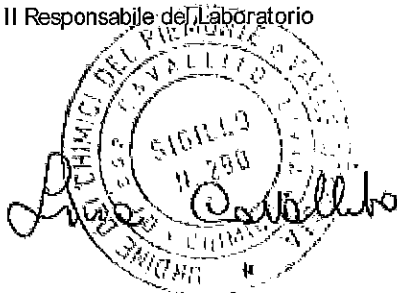
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546956/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-MU-02 MULAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-MU-02-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 106672 RS: VO14SR0001878 INT: VO14IN0002825
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,9 ± 2,3	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,7 ± 1,4	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 2,0	%	0,2	06/03/14	06/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,3 ± 2,7	%	0,2	06/03/14	06/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	79,3	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,20	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,8	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,81 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,34 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,896 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	12,4			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,1 ± 1,7	g/Kg	0,182	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,70	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistis (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

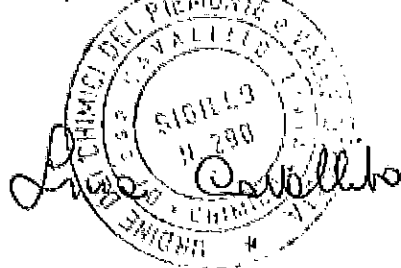
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546979/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-DR-01 DRESANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-DR-02-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106702 RS: VO14SR0001897 INT: VO14IN0002853
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,2 ± 1,9	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,7 ± 2,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,5 ± 2,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,3 ± 1,1	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,3 ± 1,5	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	79,3	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,52	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,56 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,93 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,23 ± 0,25	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	11,2			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	13,8 ± 2,1	g/Kg	0,239	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,14	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546980/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-DR-01 DRESANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-DR-02-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 106702 RS: VO14SR0001897 INT: VO14IN0002853
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,1 ± 3,3	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,8 ± 2,3	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,7 ± 1,6	%	0,2	11/03/14	11/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,7 ± 1,2	%	0,2	11/03/14	11/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	79,9	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,905	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,1	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,42 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,84 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,22 ± 0,24	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,2			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	12,5 ± 1,9	g/Kg	0,239	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,08	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,50	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

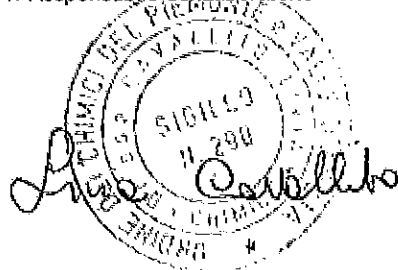
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546971/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGI TEEM SPEA
Base/Sito	SOL_VP_01- VIZZOLO PREDABI SSI
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-VP-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106698 RS: VO14SR0001898 INT: VO14IN0002854
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,3 ± 1,6	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,4 ± 2,9	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,8 ± 1,8	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,9 ± 2,2	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,7	%		03/03/14 - 04/03/14	
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,9	%		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,90 ± 0,05	pH		04/03/14 - 07/03/14	
0 A pH in sospensione di KCl	5,70 ± 0,05	pH		04/03/14 - 07/03/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,948 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14 - 06/03/14	
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	10,3			----- - 07/03/14	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,79 ± 1,00	g/Kg	0,186	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,15	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,70	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 546972/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGI TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL_VP_01- VIZZOLO PREDABI SSI	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-VP-01-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 106698 RS: VO14SR0001898 INT: VO14IN0002854	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	26-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,2 ± 3,1	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,7 ± 1,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 2,0	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,9 ± 1,9	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,2	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,5	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,90 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,70 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,956 ± 0,200	g/Kg	0,5	05/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	10,7			-----	07/03/14



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/106698 RP 546972/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 07/04/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,2 ± 1,5	g/Kg	0,199	07/03/14 - 07/03/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	4,40	g/Kg	0,3	06/03/14 - 06/03/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattel, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

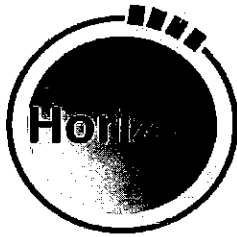
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-42 DEL 20/03/2014

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **27/02/2014**  
Denominazione campione: **SOL-VP-01-OCM2**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-42**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel **011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	8,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,037	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	243,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	2,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C blo/d	79,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)


U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



**RAPPORTO DI PROVA n° 546961/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-VP-03 VIZZOLO PREDABISSI
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-VP-03-COM1-A
Identificazione interna	01 / 106692 RS: VO14SR0001890 INT: VO14IN0002844
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,1 ± 1,3	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,9 ± 1,5	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,94 ± 0,59	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,2 ± 1,1	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	54,9 ± 5,5	%	0,2	10/03/14 - 10/03/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,7	%		03/03/14 - 04/03/14	
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	2,22	%	0	----- - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,8	%		04/03/14 - 04/03/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,75 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14	
0 A pH in sospensione di KCl	6,44 ± 0,05	pH		04/03/14 - 06/03/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	0,977 ± 0,200	g/Kg	0,5	06/03/14 - 06/03/14	
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,8			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,6 ± 1,6	g/Kg	0,2	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,13	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	6,40	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

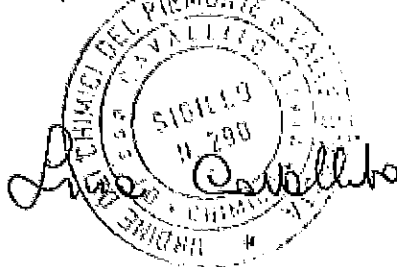
S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546962/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-VP-03 VIZZOLO PREDABISSI	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-VP-03-COM1-B	
Identificazione interna	02 / 106692 RS: VO14SR0001890 INT: VO14IN0002844	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	26-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,0 ± 1,5	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,4 ± 1,2	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,1 ± 1,1	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,51 ± 0,85	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	52,9 ± 5,3	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	86,0	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,62	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,4	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,81 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,31 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,16 ± 0,23	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,48			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,0 ± 1,7	g/Kg	0,179	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,17	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	3,90	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

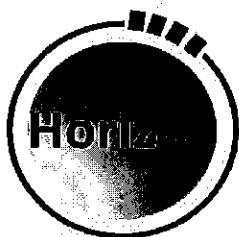
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





Horizon S.r.l.  
Via Leonardo da Vinci 44  
10095- Grugliasco (TO)  
C.F e P.IVA 10830080015  
Tel 011 6708517 Fax: 011 6708692  
Email: [info@horizon.to.it](mailto:info@horizon.to.it)  
PEC: [horizon@pecimprese.it](mailto:horizon@pecimprese.it)

Grugliasco, li 20/03/2014

### RAPPORTO DI PROVA N° 13001-43 DEL 20/03/2014

Studio: 13001  
Data di ricevimento: 27/02/2014  
Denominazione campione: SOL-VP-03-OCM2  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: 13001-43  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	9,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,035	* MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Biomassa microbica	µg C/g	303,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	03/03/2014	08/03/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00012	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Coefficiente microbico	%	3,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,16	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	91,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	03/03/2014	08/03/2014

Il responsabile del Laboratorio (dott. Mattia Biasioli)

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = metodo non accreditato

\*\* analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova



**RAPPORTO DI PROVA n° 546973/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL_VP_04- VIZZOLO PREDABISSI
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-VP-04-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106699 RS: VO14SR0001899 INT: VO14IN0002855
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,1 ± 1,2	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,02 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,4 ± 2,3	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,40 ± 0,64	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,0 ± 4,1	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,2	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 GU n° 248 Metodo II.1				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,20	%		-----	04/03/04
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,8	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,94 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,61 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	2,00 ± 0,40	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Anali	
				Inizio	Fino
* A - rapporto carbonio/azoto	9,65			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	19,3 ± 2,9	g/Kg	0,199	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,11	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonali totali	4,00	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546974/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGI O TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL_VP_04- VIZZOLO PREDABISSI	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-VP-04-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 106699 RS: VO14SR0001899 INT: VO14IN0002855	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	26-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,1 ± 1,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,7 ± 1,9	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,3 ± 1,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,6 ± 4,2	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	84,8	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,08	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,9	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,37 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,66 ± 0,05	pH		04/03/14	06/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.1				
* A azoto totale	1,30 ± 0,26	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				





**RAPPORTO DI PROVA n° 546965/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CL-01 CERRO AL LAMBRO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	28-feb-14
Identificazione del Cliente	SOL-CL-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 106694 RS: VO14SR0001893 INT: VO14IN0002849
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14
Data Prelievo	26-feb-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,1 ± 2,0	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,5 ± 2,3	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,1 ± 1,2	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,0 ± 1,6	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	80,6	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,09	%	0	-----	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,9	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,40 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,40 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,55 ± 0,31	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,1			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	15,7 ± 2,4	g/Kg	0,258	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,18	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	8,40	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori "MDL" ed "LoQ" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi Interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 546966/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOOP S.c. a r.l.	
Progetto/ Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-CL-01 CERRO AL LAMBRO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	28-feb-14	
Identificazione del Cliente	SOL-CL-01-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 106694 RS: VO14SR0001893 INT: VO14IN0002849	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	07-apr-14	
Data Prelievo	26-feb-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
<b>Metodo di Prova</b> D.M. 13/09/99 II.5					
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,3 ± 2,0	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,0 ± 3,0	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,2 ± 1,8	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,7 ± 1,4	%	0,2	10/03/14	10/03/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,8 ± 1,8	%	0,2	10/03/14	10/03/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	81,1	%		03/03/14	04/03/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova + D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,47	%	0		04/03/14
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione selacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,5	%		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1					
0 A pH	6,20 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,20 ± 0,05	pH		04/03/14	07/03/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 VI.1					
* A azoto totale	1,90 ± 0,38	g/Kg	0,5	06/03/14	06/03/14
Metodo di Prova + Calcolo					

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,11			-----	07/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	15,4 ± 2,3	g/Kg	0,272	07/03/14	07/03/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,21	g/cc		04/03/14	04/03/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	8,70	g/Kg	0,3	06/03/14	06/03/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 564351/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CL-03 CERRO AL LAMBRO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	30-mag-14
Identificazione del Cliente	SOL-CL-03-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 110550 RS: VO14SR0004931 INT: VO14IN0007304
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14
Data Prelievo	27-mag-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,7 ± 2,5	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,5 ± 2,5	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,8 ± 1,7	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	06/06/14	06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	91,3	%		03/06/14	03/06/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,308	%	0	-----	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,7	%		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	4,96 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,07 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,22 ± 0,24	g/Kg	0,5	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,37			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,00 ± 1,00	g/Kg	0,221	04/06/14 - 04/06/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,13	g/cc		03/06/14 - 03/06/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	09/06/14 - 09/06/14	

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattel, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Fisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono correlati per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





### RAPPORTO DI PROVA n° 564352/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGI O TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-CL-03 CERRO AL LAMBRO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	30-mag-14	
Identificazione del Cliente	SOL-CL-03-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 110550 RS: VO14SR0004931 INT: VO14IN0007304	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14	
Data Prelievo	27-mag-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,5 ± 2,1	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,9 ± 2,6	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,2 ± 2,4	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,3 ± 1,1	%	0,2	06/06/14	06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	91,4	%		03/06/14	03/06/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,275	%	0	-----	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,7	%		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	4,93 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,06 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,12 ± 0,22	g/Kg	0,5	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,71			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,76 ± 1,00	g/Kg	0,182	04/06/14 - 04/06/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		03/06/14 - 03/06/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	< 0,3	g/Kg	0,3	09/06/14 - 09/06/14	

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-50 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-CP-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-50**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	8,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,027	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	165,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00016	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,12	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	16,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-49 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-GE-01-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-49**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	14,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,035	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	262,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00013	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,89	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	81,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-48 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-ML-01-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-48**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	12,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,024	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	259,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,85	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	78,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-51 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PM-03-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-51**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	28,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,036	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	243,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	2,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,14	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	112,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-53 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3-A**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-53**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,5	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	20,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,018	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	215,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,95	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	105,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-54 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3-B**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-54**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	17,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,47	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	21,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,021	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	241,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	49,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-55 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3-C**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-55**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	13,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,017	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	247,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00007	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,69	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	67,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-56 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3-D**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-56**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	20,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,45	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	22	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,017	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	222,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00008	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,37	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	40,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-57 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3-E**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-57**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	27,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	21,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,016	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	242,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00007	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,82	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	81,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-58 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PM-02-OCM3-F**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-58**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	23,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	20,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,019	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	245,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00008	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	49	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)



**RAPPORTO DI PROVA n° 564343/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PM-01 POZZUOLO MARTESANA
Matrice	Terreno
Data ricevimento	30-mag-14
Identificazione del Cliente	SOL-PM-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 110548 RS: VO14SR0004928 INT: VO14IN0007301
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14
Data Prelievo	26-mag-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,3 ± 2,0	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,2 ± 2,7	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,5 ± 1,5	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	06/06/14	06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	88,3	%		03/06/14	03/06/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,0741	%	0	-----	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,9	%		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,09 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,67 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,69 ± 0,34	g/Kg	0,5	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,05			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	13,6 ± 2,0	g/Kg	0,251	04/06/14 - 04/06/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,23	g/cc		03/06/14 - 03/06/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	3,00	g/Kg	0,3	09/06/14 - 09/06/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 564344/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PM-01 POZZUOLO MARTESANA
Matrice	Terreno
Data ricevimento	30-mag-14
Identificazione del Cliente	SOL-PM-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 110548 RS: VO14SR0004928 INT: VO14IN0007301
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14
Data Prelievo	26-mag-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,9 ± 2,0	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,1 ± 2,5	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,3 ± 1,9	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,4 ± 2,1	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,4 ± 1,4	%	0,2	06/06/14	06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	88,4	%		03/06/14	03/06/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,184	%	0	-----	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,8	%		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,82 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,52 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,64 ± 0,33	g/Kg	0,5	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,41			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	13,8 ± 2,1	g/Kg	0,236	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,18	g/cc		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	09/06/14	09/06/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-46 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-TR-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-46**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	12,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,017	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	171,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0001	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,19	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	166	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-52 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-CZ-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-52**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	35,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,046	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	628,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00007	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	0,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	3,15	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	120,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-59 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3-A**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-59**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,4	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	13,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,05	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	221,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00023	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	1,18	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	127,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-60 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3-B**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-60**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,42	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	13,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,045	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	231	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0002	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,99	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	102,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-61 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3-C**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-61**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,42	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	13,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,042	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	280,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	2,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	1,06	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	90,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-62 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3-D**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-62**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,39	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	12,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,052	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	282,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00018	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	2,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,74	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	63,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-63 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3-E**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-63**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,41	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	14,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,054	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	246,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00022	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	1,13	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	109,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-64 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-MU-01-OCM3-F**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-64**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: <b>SeaCoop</b> <b>Corso Palestro 9, Torino</b> <b>Tel 011/3290001</b>
--

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	3,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	03/03/2014	08/03/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,42	**POM 006 Rev. 0 2010	03/03/2014	08/03/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	13,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,049	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	297,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00016	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	2,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	80,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)



**RAPPORTO DI PROVA n° 564341/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PA-01 PAULLO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	30-mag-14
Identificazione del Cliente	SOL-PA-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 110547 RS: VO14SR0004927 INT: VO14IN0007300
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14
Data Prelievo	27-mag-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,7 ± 3,1	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,4 ± 3,2	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,6 ± 1,4	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,39 ± 0,94	%	0,2	06/06/14	06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	88,8	%		03/06/14	03/06/14
<b>Vagllature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,238	%	0	-----	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,8	%		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,94 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,59 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,84 ± 0,37	g/Kg	0,5	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/110547 RP 564341/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 19/06/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analsi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,39			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	13,6 ± 2,0	g/Kg	0,215	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,25	g/cc		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	12,0	g/Kg	0,3	09/06/14	09/06/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori "MDL" ed "LoQ" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 564342/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a.r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a.r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PA-01 PAULLO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	30-mag-14
Identificazione del Cliente	SOL-PA-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 110547 RS: VO14SR0004927 INT: VO14IN0007300
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14
Data Prelievo	27-mag-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,9 ± 2,5	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,0 ± 3,0	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,3 ± 1,8	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia fine e mollo fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,1 ± 1,6	%	0,2	06/06/14	06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,6 ± 1,1	%	0,2	06/06/14	06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	89,5	%		03/06/14	03/06/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,171	%	0	-----	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,8	%		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,94 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,62 ± 0,05	pH		03/06/14	04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
* A azoto totale	1,65 ± 0,33	g/Kg	0,5	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,66			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	14,3 ± 2,1	g/Kg	0,164	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,22	g/cc		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	6,00	g/Kg	0,3	09/06/14	09/06/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 564349/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PA-02 PAULLO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	30-mag-14
Identificazione del Cliente	SOL-PA-02-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 110549 RS: VO14SR0004929 INT: VO14IN0007302
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14
Data Prelievo	27-mag-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5			
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,3 ± 2,2	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,7 ± 2,0	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A sabbia fine e mollo fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,4 ± 1,8	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,3 ± 1,1	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>				
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984			
0 A residuo a 105°C sul totale	94,0	%		03/06/14 - 03/06/14
<b>Vagliature</b>				
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,339	%	0	----- 03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,7	%		03/06/14 - 03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1			
0 A pH	5,65 ± 0,05	pH		03/06/14 - 04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,19 ± 0,05	pH		03/06/14 - 04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>				
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1			
* A azoto totale	1,13 ± 0,23	g/Kg	0,5	04/06/14 - 04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo			



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analsi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,57			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	6,29 ± 0,94	g/Kg	0,154	04/06/14	04/06/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,27	g/cc		03/06/14	03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	09/06/14	09/06/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori "MDL" ed "LoQ" indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio



**RAPPORTO DI PROVA n° 564350/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PA-02 PAULLO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	30-mag-14
Identificazione del Cliente	SOL-PA-02-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 110549 RS: VO14SR0004929 INT: VO14IN0007302
Data emissione Rapporto di Prova	19-giu-14
Data Prelievo	27-mag-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5			
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,1 ± 2,6	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,3 ± 2,6	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,1 ± 2,1	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,2 ± 1,6	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	06/06/14 - 06/06/14
<b>Residui a diverse temperature</b>				
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984			
0 A residuo a 105°C sul totale	94,4	%		03/06/14 - 03/06/14
<b>Vagliature</b>				
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,430	%	0	----- 03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,6	%		03/06/14 - 03/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1			
0 A pH	5,23 ± 0,05	pH		03/06/14 - 04/06/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,16 ± 0,05	pH		03/06/14 - 04/06/14
<b>Sostanze azotate</b>				
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1			
* A azoto totale	1,85 ± 0,37	g/Kg	0,5	04/06/14 - 04/06/14
Metodo di Prova	+ Calcolo			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,25			-----	04/06/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,71 ± 1,00	g/Kg	0,201	04/06/14 - 04/06/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,22	g/cc		03/06/14 - 03/06/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	09/06/14 - 09/06/14	

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I valori R% indicano, se applicabili, il recupero medio dei determinandi. I risultati ottenuti con metodi empirici non sono corretti per il recupero.

Il Responsabile del Laboratorio





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-47 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-PA-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-47**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	9,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,029	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	128,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00023	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,17	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	32,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-45 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-VP-01-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-45**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	8,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,022	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	227,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0001	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	2,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,65	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	68,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 26/06/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-44 DEL 26/06/2014

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **28/05/2014**

Denominazione campione: **SOL-VP-03-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-44**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	9,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	28/05/2014	06/06/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	28/05/2014	06/06/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,022	* MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Biomassa microbica	µg C/g	166,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	28/05/2014	06/06/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00013	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,66	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	28/05/2014	06/06/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	94,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	28/05/2014	06/06/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





Spett.le  
SEACOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo ☐ il(i) rapporto(i) di prova, ☐ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-CP-01-OCM1-A Lab ID: 01/114203 Report n°: 582636/14

Customer SmpName: SOL-CP-01-OCM1-B Lab ID: 02/114203 Report n°: 582637/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582636/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CP-01 CAPONAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-CP-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114203 RS: VO14SR0007856 INT: VO14IN0011479
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,1 ± 1,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,5 ± 3,4	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,3 ± 2,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,0 ± 1,1	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,2 ± 1,9	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,5	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,98	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,0	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,95 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,01 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,924 ± 0,200	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				





# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/114203 RP 582636/14

Committente: SEACOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analyst	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,37				28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII 3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	4,96 ± 0,74	g/Kg	0,142	27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,24	g/cc		26/08/14 - 26/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14 - 28/08/14	

----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

## RAPPORTO DI PROVA n° 582637/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-CP-01 CAPONAGO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-CP-01-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 114203 RS: VO14SR0007856 INT: VO14IN0011479	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	19-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,0 ± 2,0	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,4 ± 2,2	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,3 ± 2,1	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,3 ± 1,6	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,0 ± 2,0	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,1	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,371	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,6	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,98 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,03 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,914 ± 0,200	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,16			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	4,72 ± 0,71	g/Kg	0,151	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,22	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

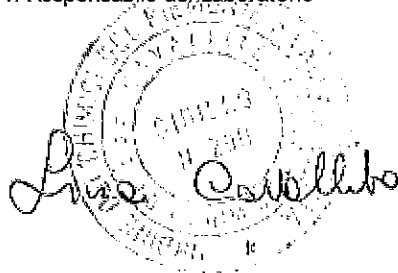
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







Spett.le  
SEACOO S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-CP-02-OCM1-A Lab ID: 01/114208 Report n°: 582669/14

Customer SmpName: SOL-CP-02-OCM1-B Lab ID: 02/114208 Report n°: 582670/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582669/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a.r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a.r.l.
Progetto/ Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CP-02 CAPONAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-CP-02-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114208 RS: VO14SR0007861 INT: VO14IN0011484
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,5 ± 2,6	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,0 ± 2,8	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,20 ± 0,72	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,3 ± 2,2	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,9 ± 1,7	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,0	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,49	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,81 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,41 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,42 ± 0,28	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	6,15			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,73 ± 1,00	g/Kg	0,134	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,24	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistis (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

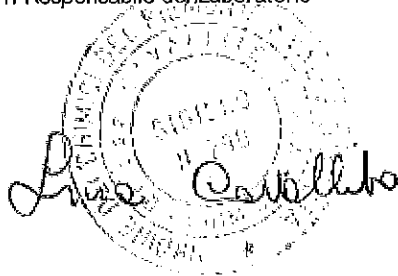
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 582670/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CP-02 CAPONAGO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-CP-02-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114208 RS: VO14SR0007861 INT: VO14IN0011484
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,7 ± 2,5	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,0 ± 2,3	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,3 ± 2,0	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,4 ± 1,7	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Voi 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,3	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	5,86	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	94,1	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,91 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,59 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,37 ± 0,27	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				





THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/114208 RP 582670/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	6,32				----- - 28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,66 ± 1,00	g/Kg	0,243		27/08/14 - 27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,23	g/cc			26/08/14 - 26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	1,12	g/Kg	0,3		26/08/14 - 28/08/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Handwritten signature and circular stamp of the laboratory.





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-68 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-CP-02-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-68

Descrizione campione: **suolo**

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	10,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,1	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,057	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	123,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00047	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	0,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	151,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*





THEOLAB

Spett.le  
SEACOO P S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax +39 (011) 366844

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-PB-01-OCM1-A Lab ID: 01/114191 Report n°: 582620/14

Customer SmpName: SOL-PB-01-OCM1-B Lab ID: 02/114191 Report n°: 582621/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582620/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-PB-01 Pessano con Bornago	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PB-01-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 114191 RS: VO14SR0007849 INT: VO14IN0011469	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	19-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,5 ± 1,4	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,37 ± 0,34	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,9 ± 3,2	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,97 ± 1,00	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	40,3 ± 4,0	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,9	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	8,18	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	91,8	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,53 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,10 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,69 ± 0,34	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/114191 RP 582620/14

Committente: SEACOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	6,27			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,6 ± 1,6	g/Kg	0,126	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,23	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

Handwritten signature and circular stamp of the laboratory.

## RAPPORTO DI PROVA n° 582621/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PB-01 Pessano con Bornago
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-PB-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114191 RS: VO14SR0007849 INT: VO14IN0011469
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analsi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,8 ± 1,3	%	0,2	27/08/14 - 27/08/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,0 ± 2,0	%	0,2	27/08/14 - 27/08/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,4 ± 1,4	%	0,2	27/08/14 - 27/08/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,9 ± 1,6	%	0,2	27/08/14 - 27/08/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,8 ± 3,7	%	0,2	27/08/14 - 27/08/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	86,7	%		27/08/14 - 27/08/14	
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	20,8	%	0	----- 27/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	79,2	%		27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,55 ± 0,05	pH		26/08/14 - 27/08/14	
0 A pH in sospensione di KCl	5,15 ± 0,05	pH		26/08/14 - 27/08/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,61 ± 0,32	g/Kg	0,5	28/08/14 - 28/08/14	
Metodo di Prova	+ Calcolo				



Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	6,89			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,1 ± 1,7	g/Kg	0,133	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,21	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	26/08/14

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Fisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.


I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







Spett.le  
SEACCOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax +39 (011) 366844

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-GE-01-OCM1-A Lab ID: 01/114189 Report n°: 582616/14  
Customer SmpName: SOL-GE-01-OCM1-B Lab ID: 02/114189 Report n°: 582617/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Carullo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582616/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-GE-01 Gessate	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-GE-01-OCM1-A	
Identificazione Interna	01 / 114189 RS: VO14SR0007847 INT: VO14IN0011467	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	19-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,8 ± 2,8	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,8 ± 2,0	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,7 ± 2,5	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,8	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	10,8	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	89,2	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,52 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,39 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,95 ± 0,39	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,23			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	14,1 ± 2,1	g/Kg	0,149	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,24	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	1,53	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

**Fine del Rapporto di Prova**

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 582617/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-GE-01 Gessate	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-GE-01-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 114189 RS: VO14SR0007847 INT: VO14IN0011467	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	19-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,9 ± 1,3	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,2 ± 1,0	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,2 ± 2,9	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,2 ± 1,9	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,5 ± 2,9	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,2	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,72	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,3	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,44 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,32 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	2,21 ± 0,44	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,70			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	12,6 ± 1,9	g/Kg	0,138	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,18	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	1,41	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio









## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PEC.IWIPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-70 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-GE-01-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-70

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	14,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,056	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	186,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0003	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	58,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)






Spett.le  
SEACCOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-PM-03-OCM1-A Lab ID: 01/114209 Report n°: 582671/14

Customer SmpName: SOL-PM-03-OCM1-B Lab ID: 02/114209 Report n°: 582672/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallo*

**THEOLAB**

LAB N° 0094

Campione: 01/114209 RP 582671/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 1 di 2

**RAPPORTO DI PROVA n° 582671/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente SEACCOOP S.c. a r.l.  
 Indirizzo Corso Palestro 9  
 10122 TORINO (TO)  
 Prime Contractor SEACCOOP S.c. a r.l.  
 Progetto/Contratto MONITORAGGIO TEEM SPEA  
 Base/Sito SOL-PM-03 POZZUOLO MARTESANA  
 Matrice Terreno  
 Data ricevimento 25-ago-14  
 Identificazione del Cliente SOL-PM-03-OCM1-A  
 Identificazione interna 01 / 114209 RS: VO14SR0007862 INT: VO14IN0011485 QC Type N  
 Data emissione Rapporto di Prova 12-set-14  
 Data Prelievo 19-ago-14  
 Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente  
 Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,6 ± 1,4	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,2 ± 2,3	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,7 ± 1,6	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,2 ± 1,9	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	78,6	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,386	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,6	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,03 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,06 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	2,89 ± 0,58	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,75			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	22,4 ± 3,4	g/Kg	0,252	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,21	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provali, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 582672/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A.. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PM-03 POZZUOLO MARTESANA
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-PM-03-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114209 RS: VO14SR0007862 INT: VO14IN0011485
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,4 ± 2,7	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,4 ± 2,2	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e mollo fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,1 ± 1,6	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,2 ± 2,0	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	77,7	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,79	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,2	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,01 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,08 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	3,63 ± 0,73	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/114209 RP 582672/14

Committente: SEACOOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,49			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	27,2 ± 4,1	g/Kg	0,274	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,18	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	26/08/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Fisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-72 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-PM-03-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-72

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	25,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,081	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	526	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	2,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	47,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*





Spett.le  
SEACCOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-ML-01-OCM1-A Lab ID: 01/114210 Report n°: 582673/14

Customer SmpName: SOL-ML-01-OCM1-B Lab ID: 02/114210 Report n°: 582674/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luigi Cavallito*

**THEOLAB**

LAB N° 0094

Campione: 01/114210 RP 582673/14  
 Committente: SEACOOP S.c. a r.l.  
 Data di emissione: 12/09/2014  
 Pagina 1 di 2

**RAPPORTO DI PROVA n° 582673/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB Sp.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente SEACOOP S.c. a r.l.  
 Indirizzo Corso Palestro 9  
 10122 TORINO (TO)  
 Prime Contractor SEACOOP S.c. a r.l.  
 Progetto/Contratto MONITORAGGIO TEEM SPEA  
 Base/Sito SOL-ML-01 MELZO  
 Matrice Terreno  
 Data ricevimento 25-ago-14  
 Identificazione del Cliente SOL-ML-01-OCM1-A  
 Identificazione interna 01 / 114210 RS: VO14SR0007863 INT: VO14IN0011486 QC Type N  
 Data emissione Rapporto di Prova 12-set-14  
 Data Prelievo 19-ago-14  
 Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente  
 Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,2 ± 1,8	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,5 ± 2,8	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,5 ± 2,1	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,3 ± 1,4	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 2,0	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,0	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,37	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione selacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,6	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,34 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,84 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,83 ± 0,37	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,32			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	13,4 ± 2,0	g/Kg	0,268	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,25	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	11,8	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

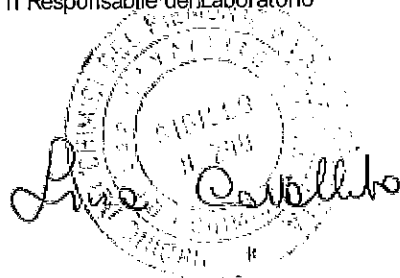
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 582674/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACoop S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACoop S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-ML-01 MELZO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-ML-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114210 RS: VO14SR0007863 INT: VO14IN0011486
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,9 ± 1,9	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,9 ± 2,8	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,4 ± 2,0	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,8 ± 1,2	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	84,6	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagllature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	5,93	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	94,1	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,35 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,85 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	2,16 ± 0,43	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	6,34			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	13,7 ± 2,1	g/Kg	0,203	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	22,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## ----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C. Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio









## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-71 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-ML-01-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-71

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	17,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,061	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	288,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00021	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	109	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

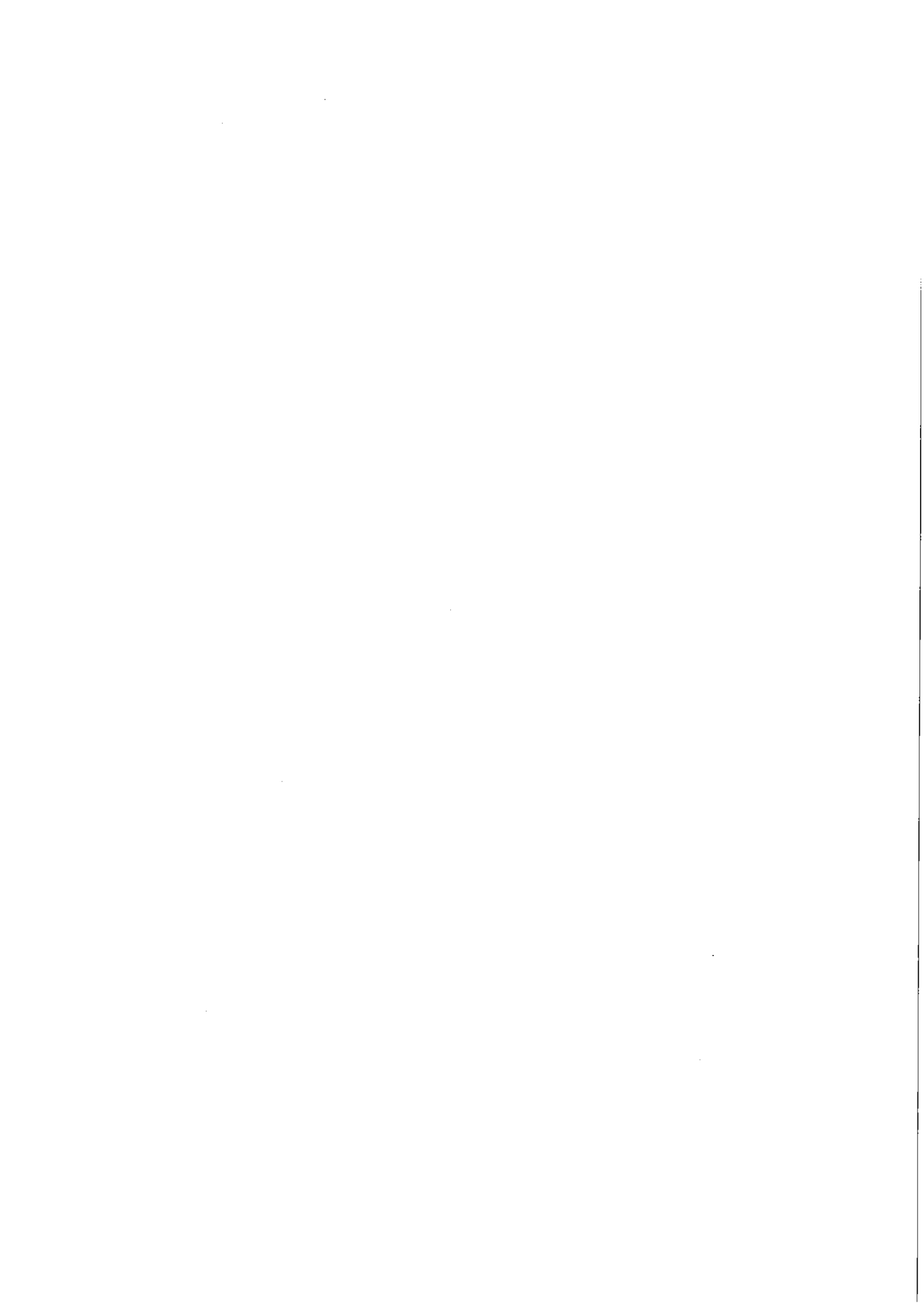
s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*





Spett.le  
SEACOO S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-TR-01-OCM1-A Lab ID: 01/114201 Report n°: 582630/14

Customer SmpName: SOL-TR-01-OCM1-B Lab ID: 02/114201 Report n°: 582631/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582630/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-TR-01 TRUCCAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-TR-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114201 RS: VO14SR0007854 INT: VO14IN0011477
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,4 ± 1,8	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,5 ± 1,8	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,1 ± 1,6	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,8 ± 1,5	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,3 ± 3,2	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	67,4	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	11,4	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	88,6	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,15 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,25 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,849 ± 0,200	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



**THEOLAB**



LAB N° 0094

Campione: 01/114201 RP 582630/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analist	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	11,8			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,0 ± 1,5	g/Kg	0,133	27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,27	g/cc		26/08/14 - 26/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	2,30	g/Kg	0,3	26/08/14 - 28/08/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

## RAPPORTO DI PROVA n° 582631/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-TR-01 TRUCCAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-TR-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114201 RS: VO14SR0007854 INT: VO14IN0011477
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,4 ± 1,7	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,7 ± 2,0	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,4 ± 1,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,4 ± 1,5	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,1 ± 3,4	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	86,1	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A scheletro sul secco a 105°C	2,66	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,3	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,22 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,44 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,83 ± 0,37	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,57				----- - 28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,2 ± 1,5	g/Kg	0,113		27/08/14 - 27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,18	g/cc			26/08/14 - 26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	7,85	g/Kg	0,3		26/08/14 - 28/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

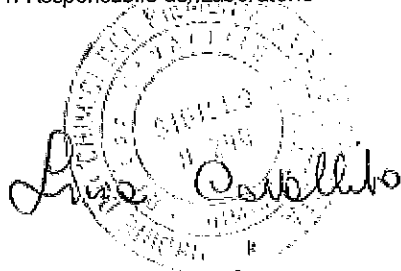
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un Indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio









THEOLAB

Spett.le  
SEACOO S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo  il(i) rapporto(i) di prova,  relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-TR-02-OCM1-A Lab ID: 01/114211 Report n°: 582675/14

Customer SmpName: SOL-TR-02-OCM1-B Lab ID: 02/114211 Report n°: 582676/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582675/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGI O TEEM SPEA
Base/ Sito	SOL-TR-02 TRUCCAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-TR-02-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114211 RS: VO14SR0007864 INT: VO14IN0011487
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Anallsi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,7 ± 2,7	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,60 ± 0,86	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,1 ± 2,5	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,5 ± 1,6	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	88,2	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	6,83	%	0	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	93,2	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,59 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,66 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,57 ± 0,31	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/114211 RP 582675/14

Committente: SEACCOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,39			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,6 ± 1,7	g/Kg	0,205	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	2,24	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

## RAPPORTO DI PROVA n° 582676/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a.r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a.r.l.
Progetto/Contratto	MONI TORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-TR-02 TRUCCAZZANO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-TR-02-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114211 RS: VO14SR0007864 INT: VO14IN0011487
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,4 ± 2,3	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,6 ± 2,0	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,6 ± 2,5	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,5 ± 1,8	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	88,4	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,42	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,6	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,59 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,75 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,59 ± 0,32	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/114211 RP 582676/14

Committente: SEACCOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Anallsi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,30			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,6 ± 1,7	g/Kg	0,264	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,29	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	3,65	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio





## Horizon srl

Largo P. Bracconi 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasoli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasoli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-73 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-TR-02-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-73

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	12,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,04	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	227,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00018	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	98,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

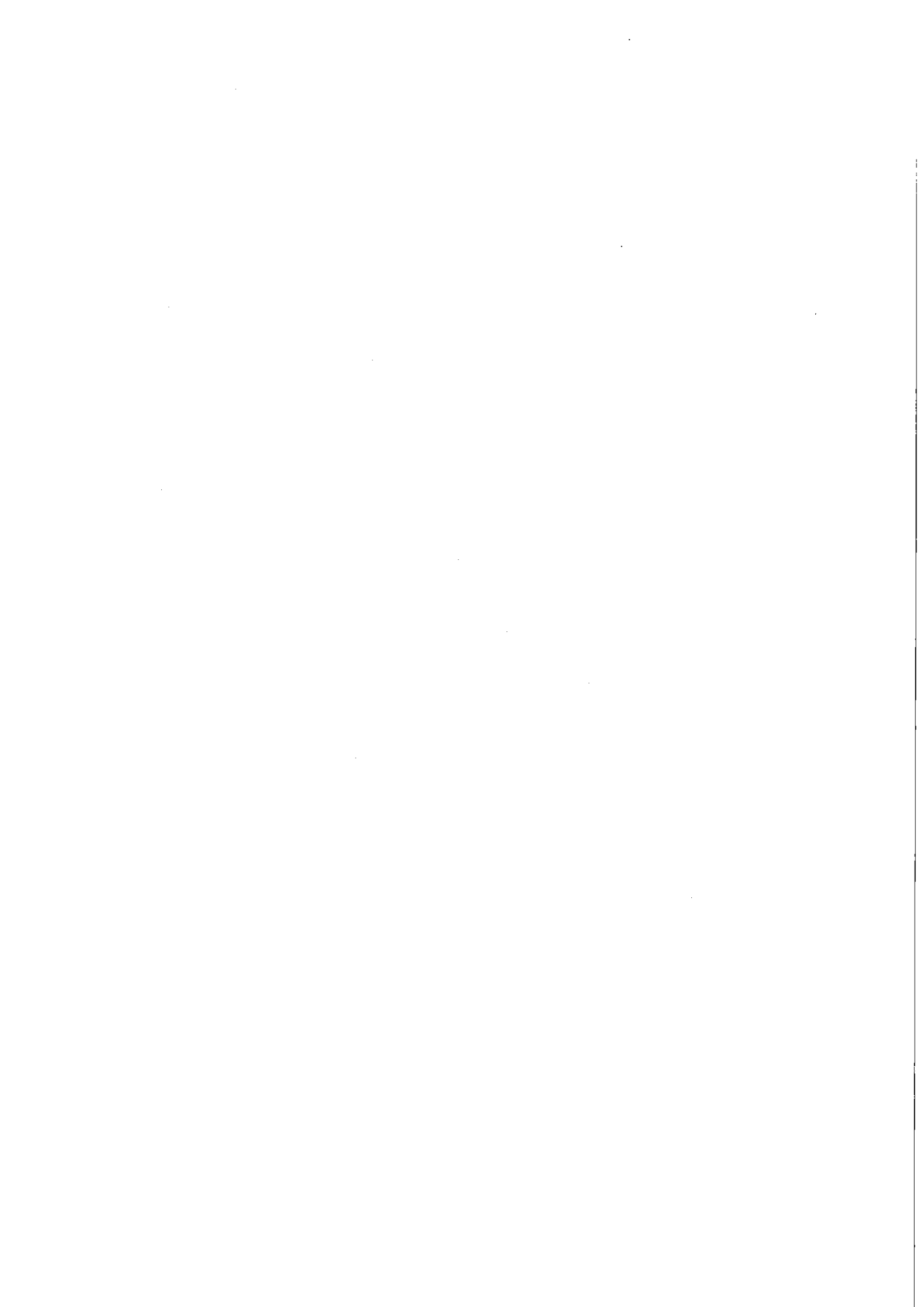
\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasoli)

*Mattia Biasoli*







**THEOLAB**

Spett.le  
SEACOOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-CZ-02-OCM1-A Lab ID: 01/114204 Report n°: 582638/14

Customer SmpName: SOL-CZ-02-OCM1-B Lab ID: 02/114204 Report n°: 582639/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*

**THEOLAB**

LAB N° 0094

Campione: 01/114204 RP 582638/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 1 di 2

**RAPPORTO DI PROVA n° 582638/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di Prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CZ-02 COMAZZO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-CZ-02-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114204 RS: VO14SR0007857 INT: VO14I N0011480
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	19-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,6 ± 2,1	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,4 ± 1,9	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	77,5	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	12,9	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	87,1	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,25 ± 0,05	pH		28/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,69 ± 0,05	pH		28/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	2,01 ± 0,40	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Anallizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,8			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	21,8 ± 3,3	g/Kg	0,239	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,15	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	22,9	g/Kg	0,3	26/08/14	26/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

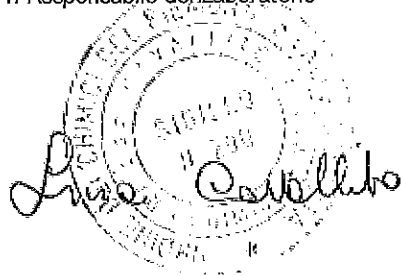
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



**THEOLAB**

LAB N° 0094

Campione: 02/114204 RP 582639/14

Committente: SEACOO S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 1 di 2

**RAPPORTO DI PROVA n° 582639/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente SEACOO S.c. a.r.l.  
 Indirizzo Corso Palestro 9  
 10122 TORINO (TO)  
 Prime Contractor SEACOO S.c. a.r.l.  
 Progetto/Contratto MONITORAGGIO TEEM SPEA  
 Base/Sito SOL-CZ-02 COMAZZO  
 Matrice Terreno  
 Data ricevimento 25-ago-14  
 Identificazione del Cliente SOL-CZ-02-OCM1-B  
 Identificazione interna 02 / 114204 RS: VO14SR0007857 INT: VO14I N0011480 QC Type N  
 Data emissione Rapporto di Prova 12-set-14  
 Data Prelievo 19-ago-14  
 Procedura di Campionamento Prelievo effettuato a cura del Committente  
 Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,9 ± 2,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,4 ± 2,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,6 ± 1,4	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,0 ± 2,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	75,9	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	2,41	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,6	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	8,29 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,49 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	2,49 ± 0,50	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,4			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	26,0 ± 3,9	g/Kg	0,325	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	18,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

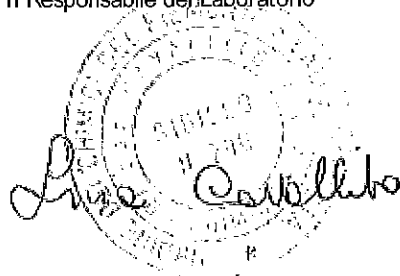
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

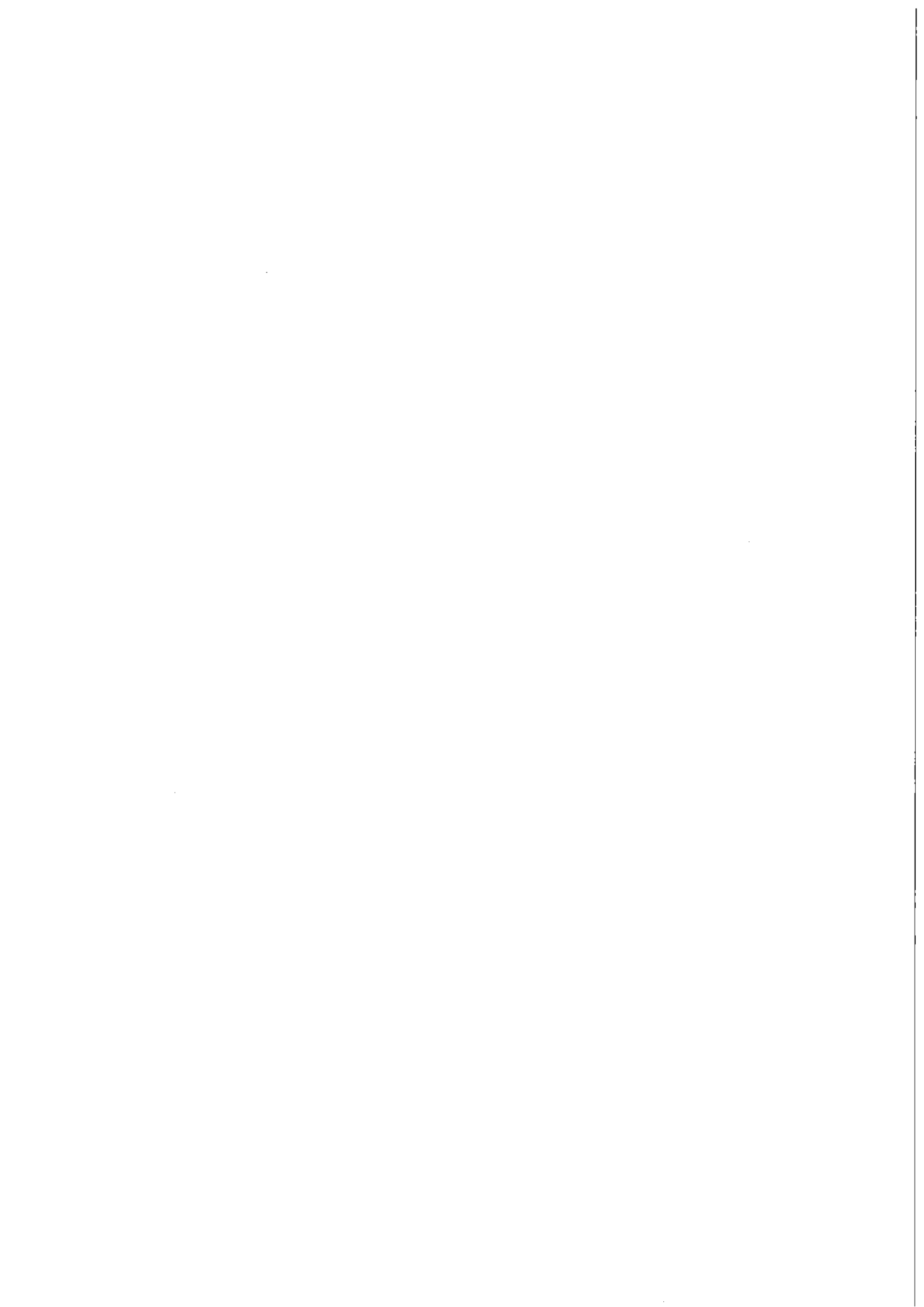
I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-69 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-CZ-02-OCM2

Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-69

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	32,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,058	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	102,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00057	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	0,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	358,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*







Spett.le  
SEACOO S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-PA-02-OCM1-A Lab ID: 01/114202 Report n°: 582634/14

Customer SmpName: SOL-PA-02-OCM1-B Lab ID: 02/114202 Report n°: 582635/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582634/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGI O TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-PA-02 PAULLO
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-PA-02-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114202 RS: VO14SR0007855 INT: VO14IN0011478
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	20-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e l M	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,0 ± 2,7	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,5 ± 2,5	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,5 ± 2,2	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,7 ± 1,8	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,25 ± 0,93	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	81,4	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagllature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,45	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,5	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,29 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,38 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,807 ± 0,200	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



**THEOLAB**



LAB N° 0094

Campione: 01/114202 RP 582634/14

Committente: SEACOO S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,90			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	4,76 ± 0,71	g/Kg	0,136	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,29	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	0,932	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

## RAPPORTO DI PROVA n° 582635/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-PA-02 PAULLO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PA-02-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 114202 RS: VO14SR0007855 INT: VO14IN0011478	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,8 ± 3,1	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,1 ± 2,0	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,5 ± 2,4	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,3 ± 1,5	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,0	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,32	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,7	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,91 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,63 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,561 ± 0,100	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	4,50			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	2,25 ± 0,34	g/Kg	0,15	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,31	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	1,21	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistis (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

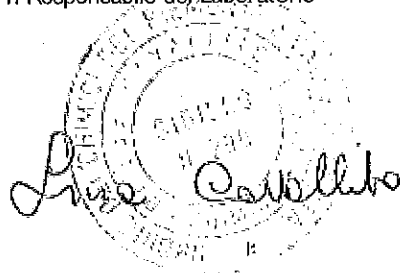
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

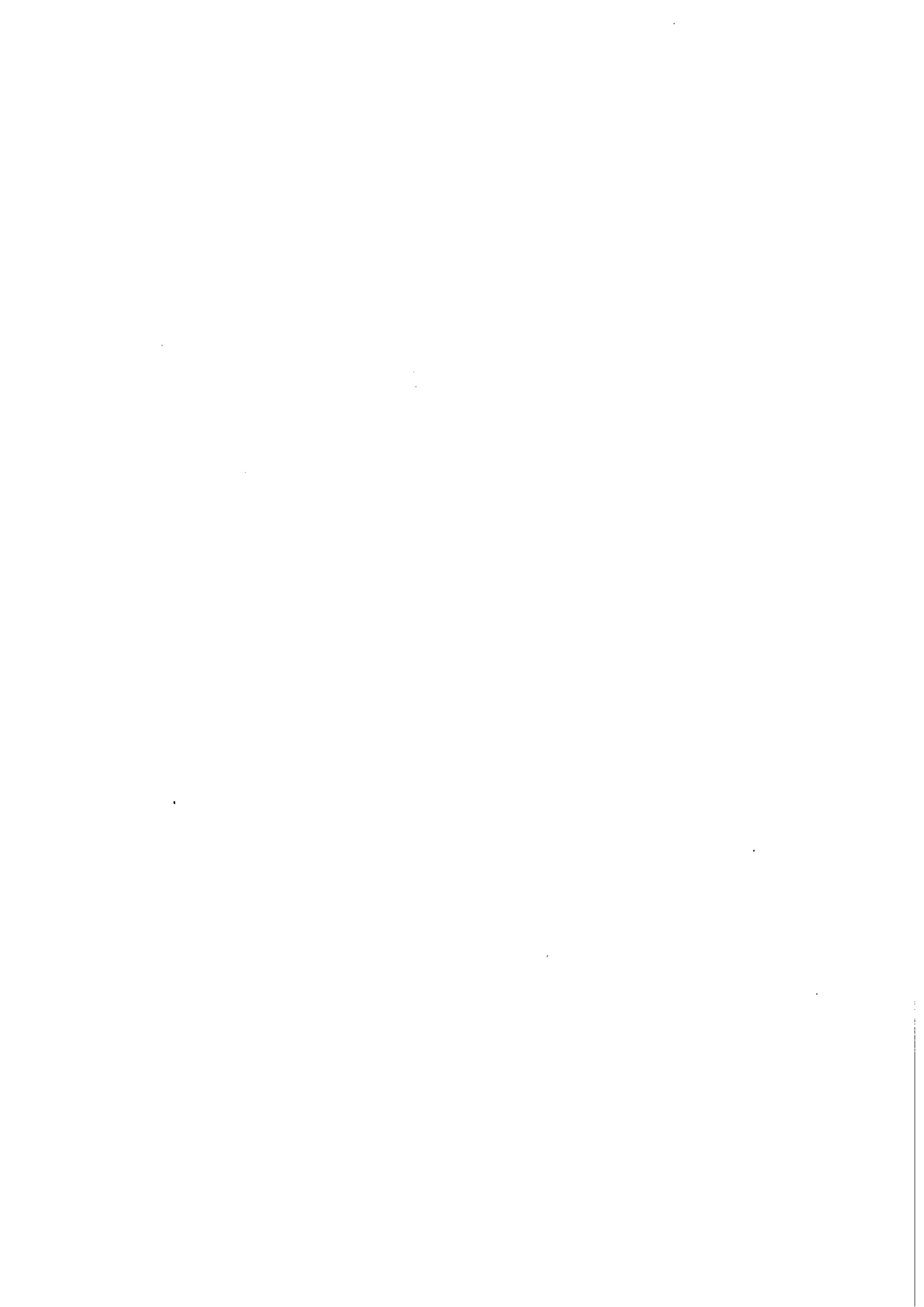
I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-77 DEL 16/09/2014

Studio: 13001  
Data di ricevimento: 21/08/2014  
Denominazione campione: SOL-PA-02-OCM2  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: 13001-77  
Descrizione campione: **suolo**

**Committente: SeaCoop**  
**Corso Palestro 9, Torino**  
**Tel 011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	5,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,025	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	60,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00041	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	174	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*







Spett.le  
SEACOOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-PA-04-OCM1-A Lab ID: 01/114200 Report n°: 582628/14

Customer SmpName: SOL-PA-04-OCM1-B Lab ID: 02/114200 Report n°: 582629/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/114200 RP 582628/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 1 di 2

## RAPPORTO DI PROVA n° 582628/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-PA-04 PAULLO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PA-04-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 114200 RS: VO14SR0007853 INT: VO14IN0011476	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 2,0	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,0 ± 2,6	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,8 ± 2,9	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,50 ± 0,85	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,2	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,209	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,8	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,89 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,02 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,27 ± 0,25	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/114200 RP 582628/14

Committente: SEACOOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,20			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,14 ± 1,00	g/Kg	0,122	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	0,864	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

*Luca Casella*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582629/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-PA-04 PAULLO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-PA-04-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 114200 RS: VO14SR0007853 INT: VO14IN0011476	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,2 ± 2,4	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,9 ± 2,6	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,0 ± 2,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,80 ± 0,78	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,1 ± 1,9	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,7	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,582	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,4	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,68 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,81 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,09 ± 0,22	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/114200 RP 582629/14

Committente: SEACOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,00			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,72 ± 1,00	g/Kg	0,111	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,27	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	0,784	g/Kg	0,3	26/08/14	26/08/14

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pislìcci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio





THEOLAB

Spett.le  
SEACCOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-MU-02-OCM1-A Lab ID: 01/114219 Report n°: 582677/14

Customer SmpName: SOL-MU-02-OCM1-B Lab ID: 02/114219 Report n°: 582678/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luigi Corbelli*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582677/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-MU-02 MULAZZANO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-MU-02-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 114219 RS: VO14SR0007870 INT: VO14IN0011498	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,5 ± 1,1	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,40 ± 0,64	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,6 ± 1,3	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,5 ± 1,4	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	57,0 ± 5,7	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	87,0	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	6,71	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	93,3	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,41 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,67 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,22 ± 0,24	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,96			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,71 ± 1,00	g/Kg	0,31	27/08/14 -	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,26	g/cc		26/08/14 -	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14 -	28/08/14

----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Fisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo In subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



**THEOLAB**

LAB N° 0094

Campione: 02/114219 RP 582678/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 1 di 2

**RAPPORTO DI PROVA n° 582678/14**

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

**Cliente** SEACCOOP S.c. a r.l.  
**Indirizzo** Corso Palestro 9  
 10122 TORINO (TO)  
**Prime Contractor** SEACCOOP S.c. a r.l.  
**Progetto/Contratto** MONITORAGGIO TEEM SPEA  
**Base/Sito** SOL-MU-02 MULAZZANO  
**Matrice** Terreno  
**Data ricevimento** 25-ago-14  
**Identificazione del Cliente** SOL-MU-02-OCM1-B  
**Identificazione interna** 02 / 114219 RS: VO14SR0007870 INT: VO14IN0011498 QC Type N  
**Data emissione Rapporto di Prova** 12-set-14  
**Data Prelievo** 20-ago-14  
**Procedura di Campionamento** Prelievo effettuato a cura del Committente  
**Note**

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,70 ± 0,57	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,6 ± 1,3	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,6 ± 1,2	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	58,7 ± 5,9	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR / RSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	86,9	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,17	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,8	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,47 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,57 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,30 ± 0,26	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/114219 RP 582678/14

Committente: SEACOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,61				28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,2 ± 1,7	g/Kg	0,241	27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		26/08/14 - 26/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14 - 28/08/14	

-----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



THEOLAB

Spett.le  
SEACOOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax +39 (011) 366844

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-DR-01-OCM1-A Lab ID: 01/114193 Report n°: 582624/14

Customer SmpName: SOL-DR-01-OCM1-B Lab ID: 02/114193 Report n°: 582625/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582624/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-DR-01 Dresano
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-DR-01-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114193 RS: VO14SR0007851 INT: VO14IN0011471
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	20-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,6 ± 1,6	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,2 ± 2,5	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,4 ± 2,6	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,36 ± 0,44	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,5 ± 2,8	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,0	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagllature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,70	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,3	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,87 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,07 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,53 ± 0,31	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	10,0			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	15,3 ± 2,3	g/Kg	0,248	27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		26/08/14 - 26/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	1,24	g/Kg	0,3	26/08/14 - 28/08/14	

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistis (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica o gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

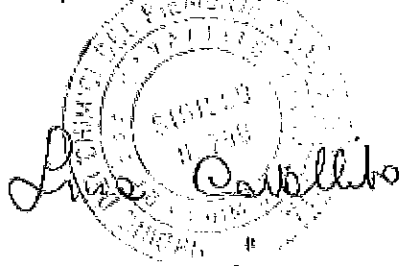
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



## RAPPORTO DI PROVA n° 582625/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-DR-01 Dresano
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-DR-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114193 RS: VO14SR0007851 INT: VO14IN0011471
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	20-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,4 ± 1,6	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,8 ± 3,5	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,5 ± 1,2	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,0 ± 2,7	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	81,5	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	6,26	%	0	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	93,7	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,89 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	7,39 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,62 ± 0,32	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,75			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	15,8 ± 2,4	g/Kg	0,32	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,25	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	3,85	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio









Spett.le  
SEACCOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-VP-01-OCM1-A Lab ID: 01/114205 Report n°: 582660/14

Customer SmpName: SOL-VP-01-OCM1-B Lab ID: 02/114205 Report n°: 582661/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582660/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-VP-01 VIZZOLO PREDABISSI	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-VP-01-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 114205 RS: VO14SR0007858 INT: VO14IN0011481	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,6 ± 2,4	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,0 ± 2,5	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,6 ± 2,8	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,5 ± 1,5	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,28 ± 0,93	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	84,0	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A scheletro sul secco a 105°C	0,483	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,5	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,58 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,39 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,26 ± 0,25	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



**THEOLAB**



LAB N° 0094

Campione: 01/114205 RP 582660/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	6,87			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.I.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,66 ± 1,00	g/Kg	0,117	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,21	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

-----  
Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

*Anna Carullo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582661/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACoop S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACoop S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGI O TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-VP-01 VIZZOLO PREDABI SSI
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-VP-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114205 RS: VO14SR0007858 INT: VO14IN0011481
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	20-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,3 ± 4,6	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,9 ± 2,3	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,3 ± 1,2	%	0,2	28/08/14	28/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,22 ± 0,82	%	0,2	28/08/14	28/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,9	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,74	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,3	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,59 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,07 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,29 ± 0,26	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	6,64			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V11.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	8,57 ± 1,00	g/Kg	0,147	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,22	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

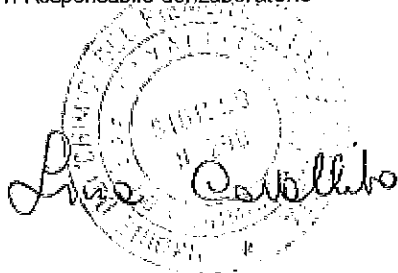
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10. I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-75 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-VP-01-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-75

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	8,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,0	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,045	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	121,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00037	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	76,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

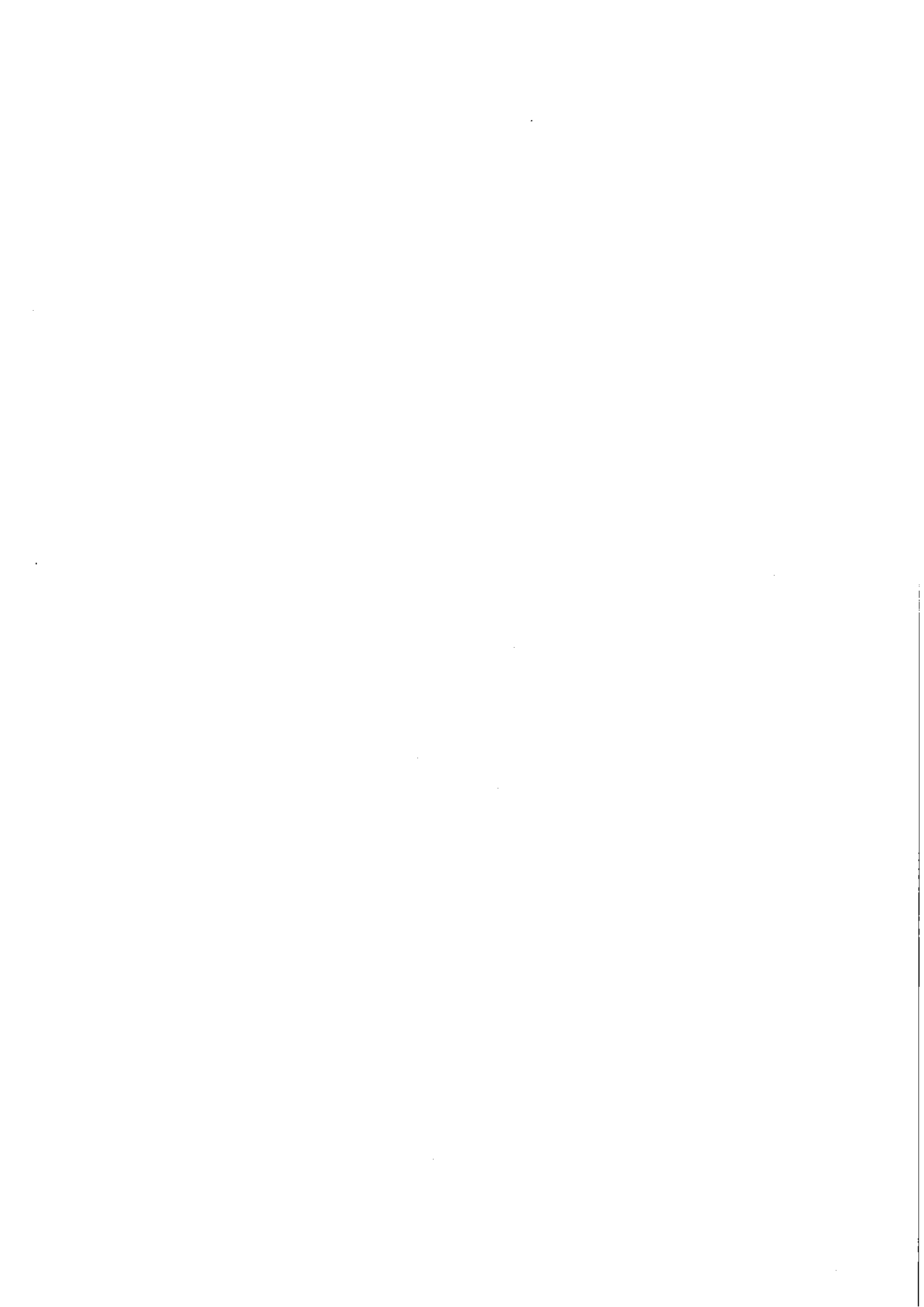
I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*  





Spett.le  
SEACCOOP S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-VP-03-OCM1-A Lab ID: 01/114206 Report n°: 582665/14

Customer SmpName: SOL-VP-03-OCM1-B Lab ID: 02/114206 Report n°: 582666/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582665/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a.r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a.r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-VP-03 VIZZOLO PREDABISSI
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-VP-03-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114206 RS: VO14SR0007859 INT: VO14I N0011482
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	20-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,4 ± 1,0	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,6 ± 1,7	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,5 ± 1,3	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	49,1 ± 4,9	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,9	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	7,58	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	92,4	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,02 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,84 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,52 ± 0,30	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/114206 RP 582665/14

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analsi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,09			-----	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	12,3 ± 1,9	g/Kg	0,179	27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,26	g/cc		26/08/14 - 26/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	1,78	g/Kg	0,3	26/08/14 - 26/08/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pistocci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

## RAPPORTO DI PROVA n° 582666/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOO S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOO S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-VP-03 VIZZOLO PREDABISSI	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-VP-03-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 114206 RS: VO14SR0007859 INT: VO14IN0011482	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14	
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,9 ± 1,5	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14	
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,3 ± 1,1	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14	
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,3 ± 1,2	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14	
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	50,2 ± 5,0	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14	
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	85,4	%		27/08/14 - 27/08/14	
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	18,9	%	0	----- 27/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n° 248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	81,1	%		27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,41 ± 0,05	pH		26/08/14 - 27/08/14	
0 A pH in sospensione di KCl	7,27 ± 0,05	pH		26/08/14 - 27/08/14	
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,38 ± 0,28	g/Kg	0,5	28/08/14 - 28/08/14	
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,06			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	12,5 ± 1,9	g/Kg	0,161	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,28	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonali totali	0,916	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.


I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

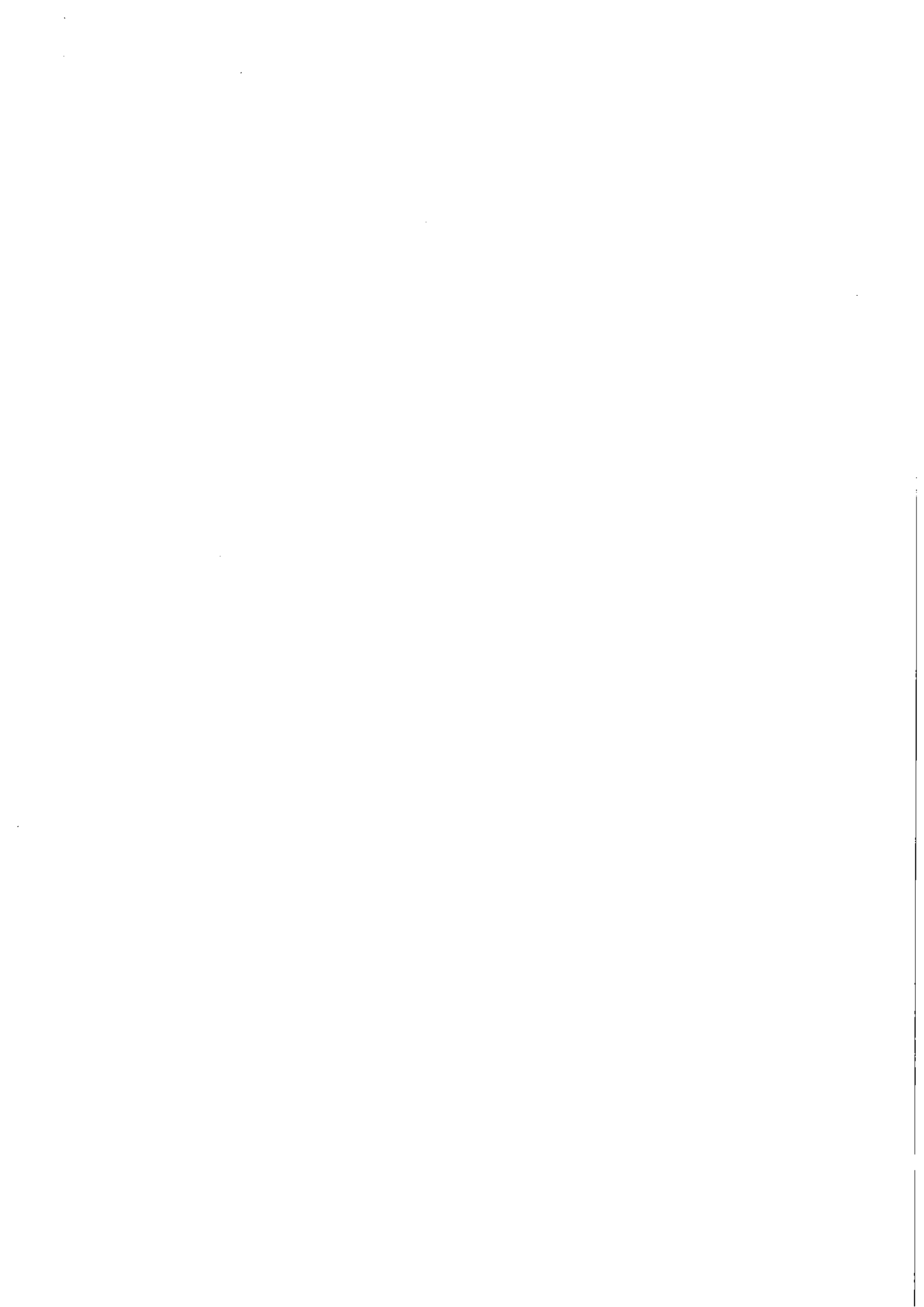
I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-74 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-VP-03-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-74

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	13,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,06	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	226,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00027	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	73,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

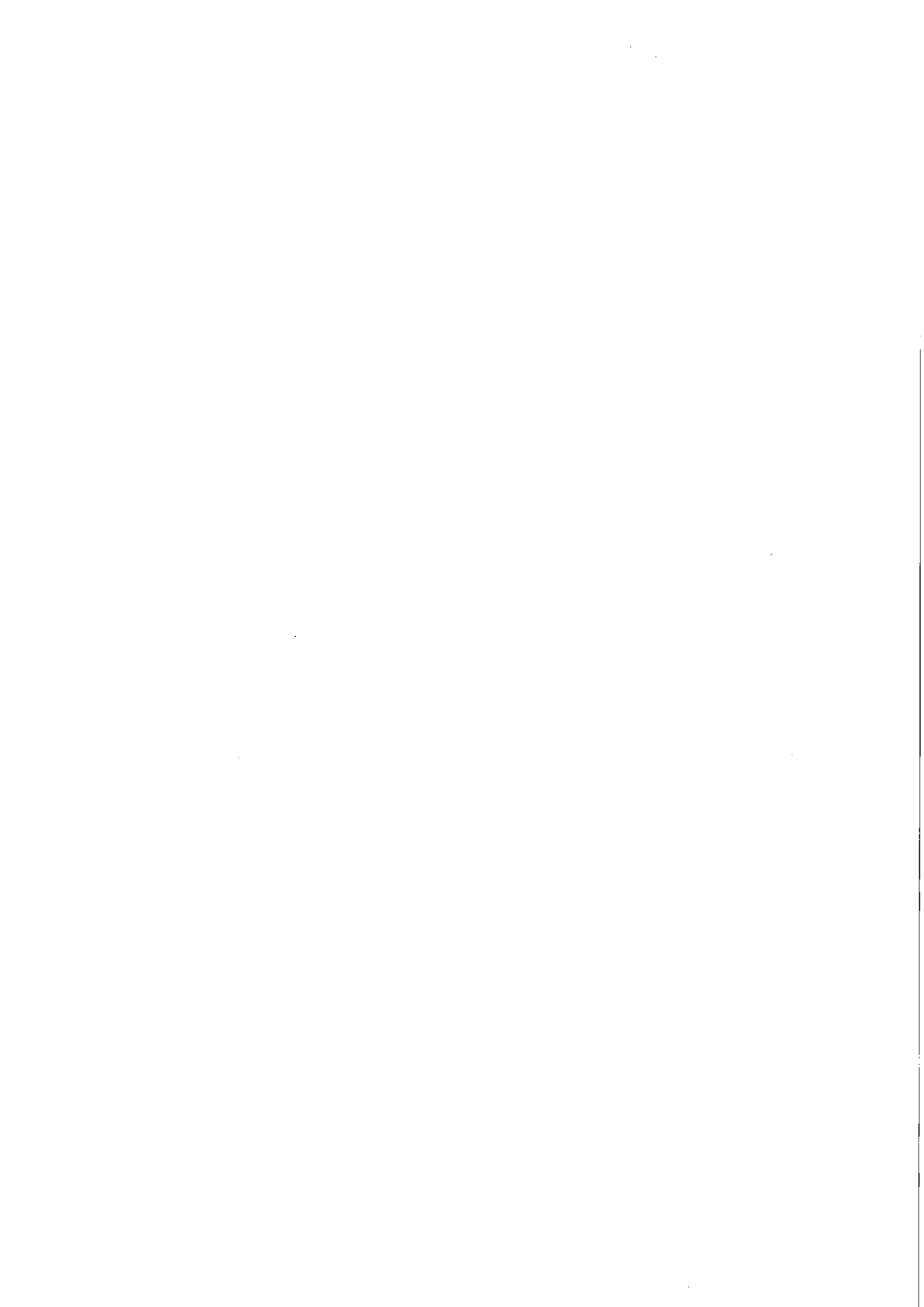
\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*







**THEOLAB**

Spett.le  
SEACoop S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax +39 (011) 366844

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-CL-01-OCM1-A Lab ID: 01/114190 Report n°: 582618/14

Customer SmpName: SOL-CL-01-OCM1-B Lab ID: 02/114190 Report n°: 582619/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582618/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

<b>Cliente</b>	SEACCOOP S.c. a.r.l.
<b>Indirizzo</b>	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
<b>Prime Contractor</b>	SEACCOOP S.c. a.r.l.
<b>Progetto/Contratto</b>	Monitoraggio TEEM SPEA
<b>Base/Sito</b>	SOL-CL-01 Cerro al Lambro
<b>Matrice</b>	Terreno
<b>Data ricevimento</b>	25-ago-14
<b>Identificazione del Cliente</b>	SOL-CL-01-OCM1-A
<b>Identificazione interna</b>	01 / 114190 RS: VO14SR0007848 INT: VO14I\N0011468
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	12-set-14
<b>Data Prelievo</b>	20-ago-14
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura del Committente
<b>Note</b>	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,3 ± 1,3	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,4 ± 2,6	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,9 ± 2,4	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,8 ± 1,8	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,5 ± 1,8	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	81,9	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,72	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,3	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,95 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,47 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.1.1				
0 A azoto totale	1,38 ± 0,28	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				





# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/114190 RP 582619/14

Committente: SEACCOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 1 di 2

## RAPPORTO DI PROVA n° 582619/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a.r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a.r.l.
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA
Base/Sito	SOL-CL-01 Cerro al Lambro
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-CL-01-OCM1-B
Identificazione interna	02 / 114190 RS: VO14SR0007848 INT: VO14IN0011468
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	20-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,7 ± 1,5	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,3 ± 2,6	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,3 ± 1,1	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,6 ± 2,9	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,0 ± 1,9	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	81,0	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 III.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,72	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,3	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,77 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,37 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	1,46 ± 0,29	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	5,40			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	7,88 ± 1,00	g/Kg	0,128	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,18	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Maltei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

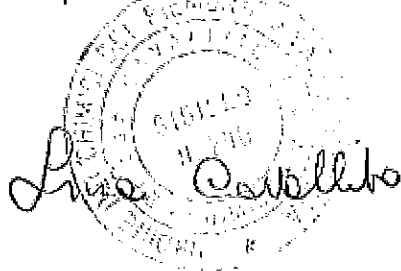
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

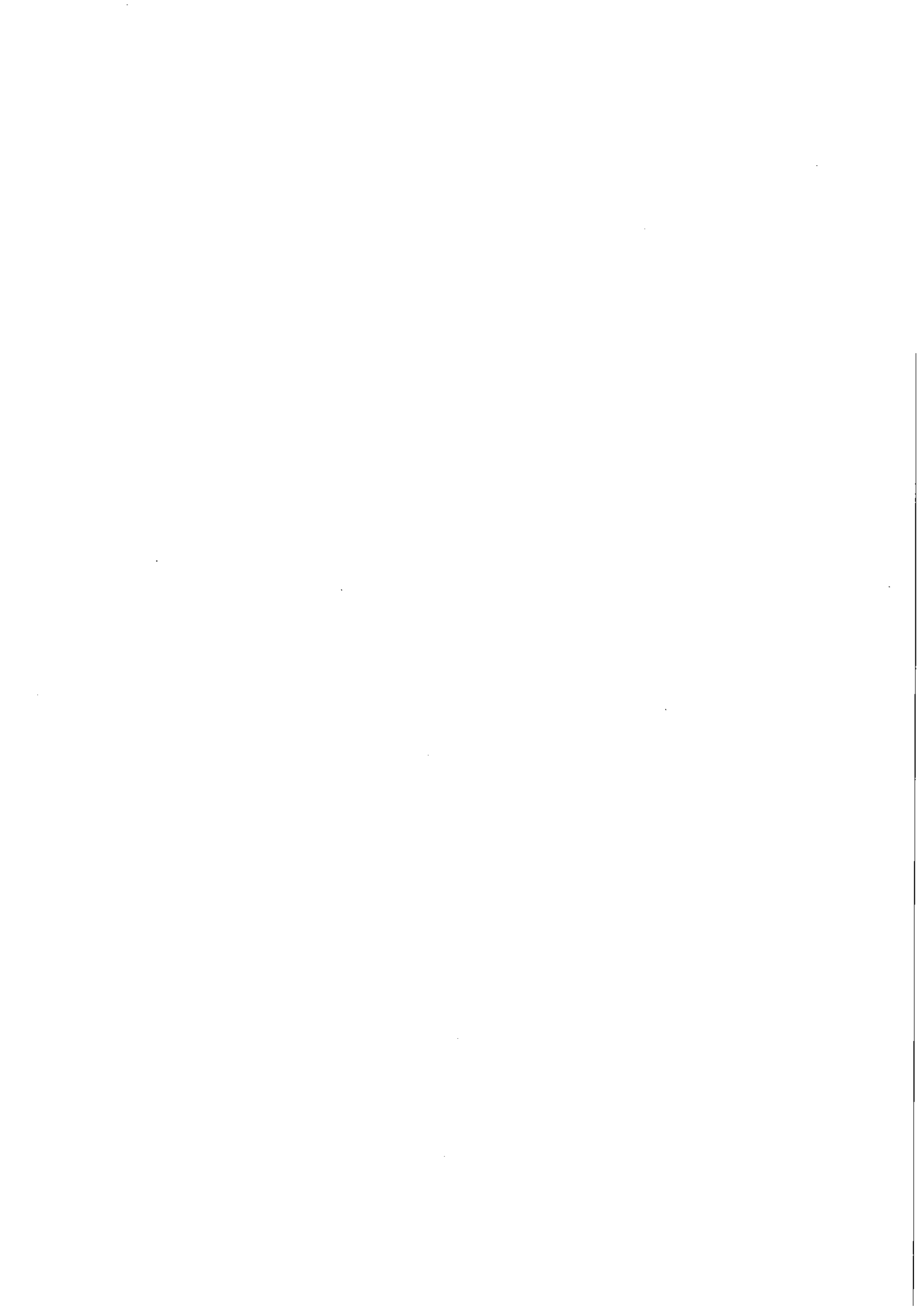
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







Spett.le  
SEACOO S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax +39 (011) 366844

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo ☐ il(i) rapporto(i) di prova, ☐ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-CL-02-OCM1-A Lab ID: 01/114192 Report n°: 582622/14

Customer SmpName: SOL-CL-02-OCM1-B Lab ID: 02/114192 Report n°: 582623/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallito*



## RAPPORTO DI PROVA n° 582622/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-CL-02 CERRO AL LAMBRO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-CL-02-OCM1-A	
Identificazione interna	01 / 114192 RS: VO14SR0007850 INT: VO14IN0011470	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
<b>Metodo di Prova</b> D.M. 13/09/99 II.5					
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,54 ± 0,85	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,2 ± 2,2	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,1 ± 1,9	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,5 ± 1,2	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,8 ± 3,8	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	81,2	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova + D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,49	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1					
0 A pH	7,22 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,42 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 VII.1					
0 A azoto totale	2,32 ± 0,46	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova + Calcolo					



**THEOLAB**



LAB N° 0094

Campione: 01/114192 RP 582622/14

Committente: SEACCOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	8,02			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	18,6 ± 2,8	g/Kg	0,341	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,24	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	1,30	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

----- Fine del Rapporto di Prova -----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normali i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

*Anna Carullo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582623/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	Monitoraggio TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-CL-02 CERRO AL LAMBRO	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-CL-02-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 114192 RS: VO14SR0007850 INT: VO14IN0011470	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (< 0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,12 ± 0,81	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,6 ± 2,2	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,72 ± 0,87	%	0,2	27/08/14	27/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	38,5 ± 3,8	%	0,2	27/08/14	27/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2. 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	81,9	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,95	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,1	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	7,31 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,44 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	2,06 ± 0,41	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	9,47			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°246 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	19,5 ± 2,9	g/Kg	0,333	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,27	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	2,75	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

## -----Fine del Rapporto di Prova-----

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

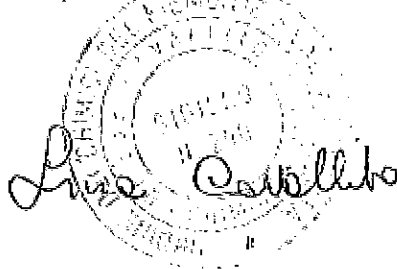
Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

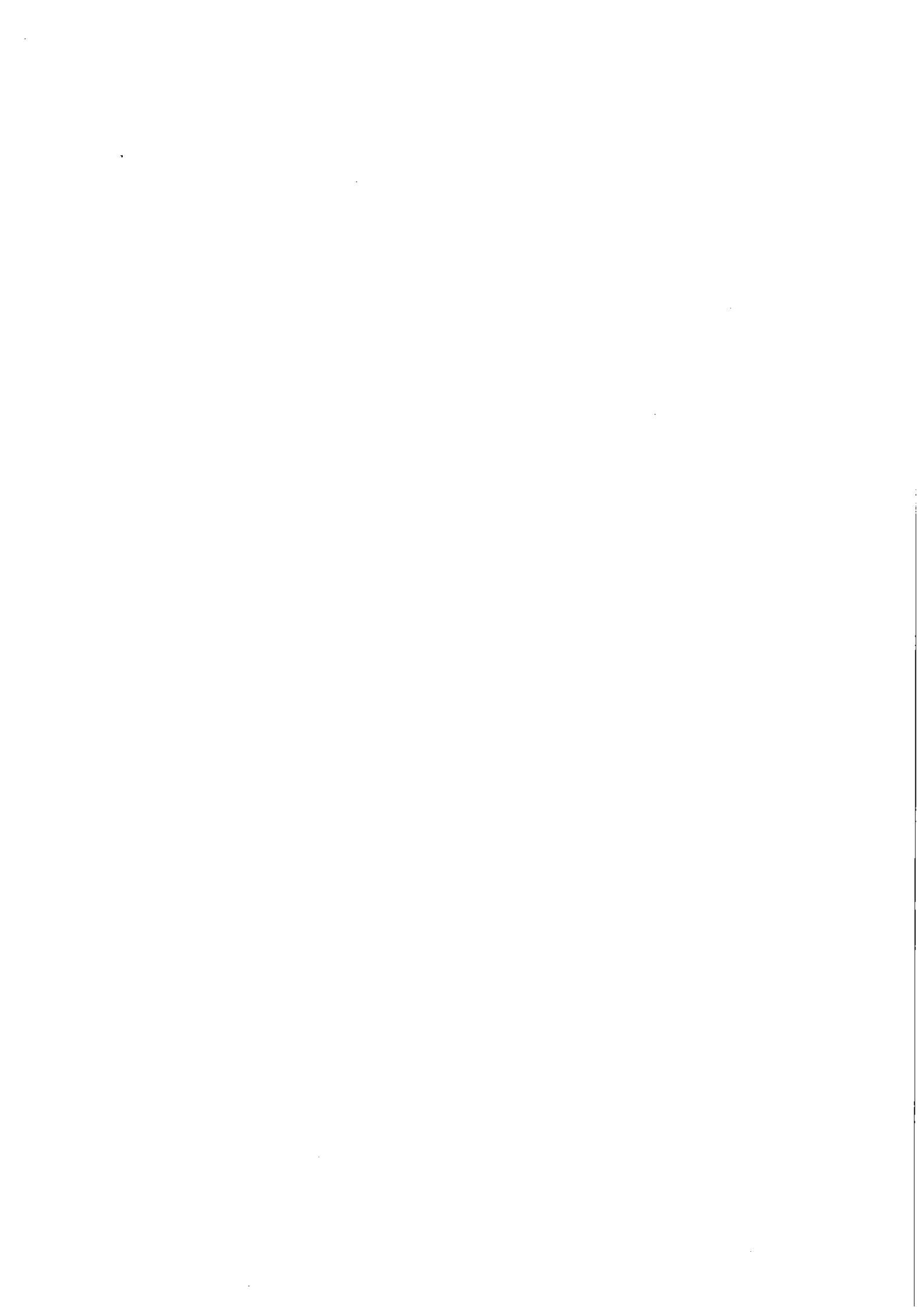
I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio







## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-76 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-CL-02-OCM2

Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-76

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	19,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	2,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,068	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	301,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00022	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	77,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

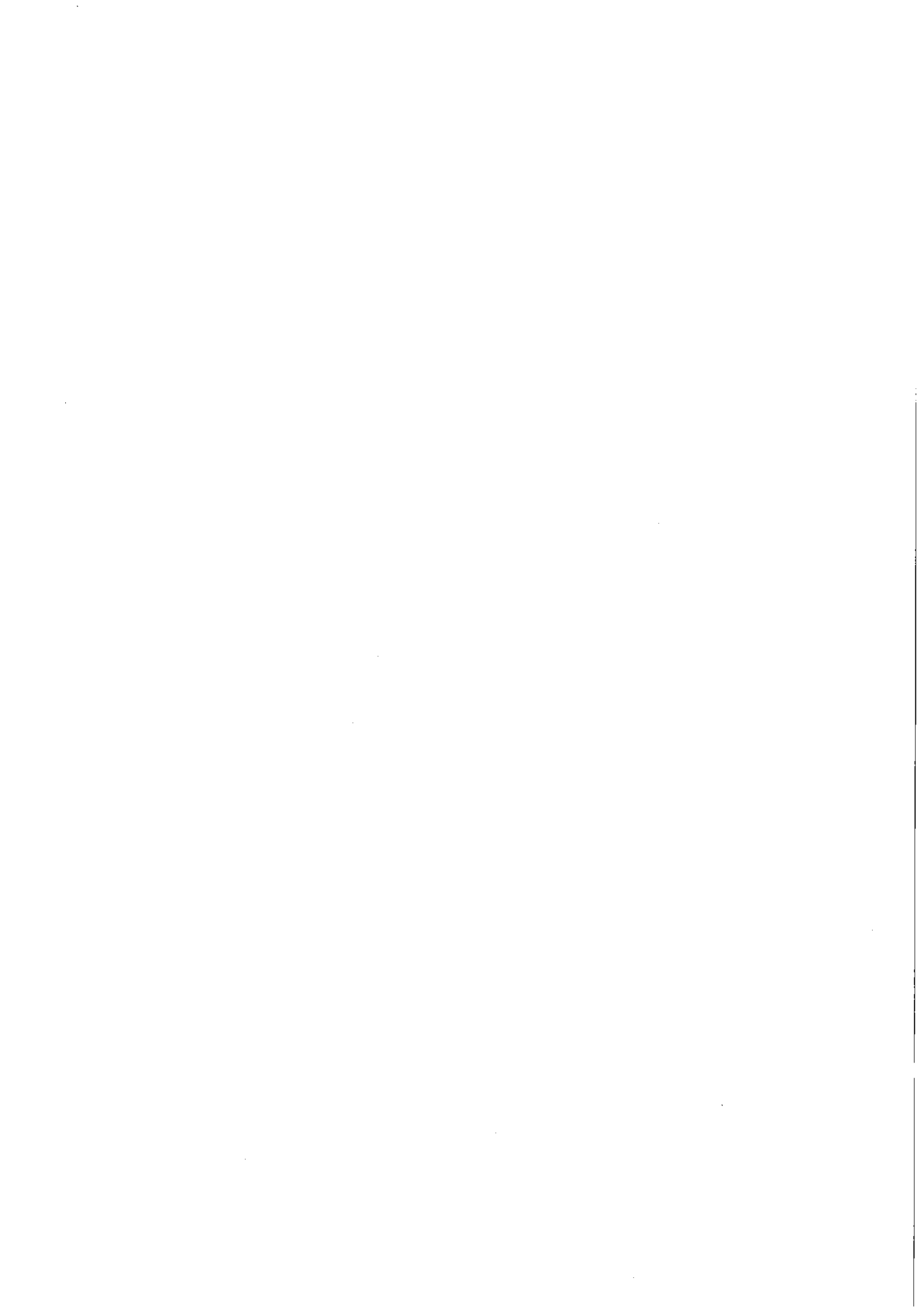
s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)







## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-79 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-A

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-79

Descrizione campione: **suolo**

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Densità apparente	g/cm³	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	10,6	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,049	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	189,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00026	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s/h}$	0,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	100	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-80 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-B

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-80

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	10,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,051	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	181,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00028	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s/h}$	1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	127,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-81 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-C

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-81

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	3,8	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Densità apparente	g/cm³	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	11	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,047	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	196,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00024	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095

Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasoli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasoli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	90,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasoli)

*Mattia Biasoli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-82 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-D

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-82

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	2,7	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	11,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,3	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,047	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	197,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00024	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2

Grugliasco (TO) - 10095

Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s/h}$	0,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	95,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-83 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-E

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-83

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	10,5	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,043	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	173,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00025	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasoli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasoli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESA.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	73,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasoli)

*Mattia Biasoli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, il 16/09/2014

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-84 DEL 16/09/2014

Studio: 13001

Data di ricevimento: 21/08/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-F

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-84

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,9	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,46	**POM 006 Rev. 0 2010	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio organico	g/kg s.s.	10,2	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	21/08/2014	04/09/2014
Azoto totale	g/kg s.s.	1,4	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	21/08/2014	04/09/2014
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,047	* MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Biomassa microbica	µg C/g	159,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	21/08/2014	04/09/2014
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,0003	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014
Coefficiente microbico	%	1,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	0,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	21/08/2014	04/09/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	103,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999	21/08/2014	04/09/2014

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



Spett.le  
SEACOO S.c. a r.l.  
Corso Palestro 9  
10122 TORINO TO  
Fax

---

12/09/2014

Gentile Cliente,

Vi inviamo □ il(i) rapporto(i) di prova, □ relazione(i) seguente(i):

Customer SmpName: SOL-VP-04-OCM1-A Lab ID: 01/114207 Report n°: 582667/14  
Customer SmpName: SOL-VP-04-OCM1-B Lab ID: 02/114207 Report n°: 582668/14

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

*THEOLAB S.p.A.*

*Luca Cavallo*

## RAPPORTO DI PROVA n° 582667/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACOOP S.c. a r.l.
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)
Prime Contractor	SEACOOP S.c. a r.l.
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA
Base/ Sito	SOL-VP-04 VIZZOLO PREDABISSI
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-ago-14
Identificazione del Cliente	SOL-VP-04-OCM1-A
Identificazione interna	01 / 114207 RS: VO14SR0007860 INT: VO14IN0011483
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14
Data Prelievo	20-ago-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5			
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,22 ± 0,92	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,2 ± 2,1	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,00 ± 0,90	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,3 ± 2,1	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	39,3 ± 3,9	%	0,2	29/08/14 - 29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>				
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984			
0 A residuo a 105°C sul totale	85,0	%		27/08/14 - 27/08/14
<b>Vagliature</b>				
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A - scheletro sul secco a 105°C	0,857	%	0	----- - 27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,1	%		27/08/14 - 27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1			
0 A pH	6,45 ± 0,05	pH		26/08/14 - 27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,66 ± 0,05	pH		26/08/14 - 27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>				
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1			
0 A azoto totale	3,55 ± 0,71	g/Kg	0,5	28/08/14 - 28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo			



# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 01/114207 RP 582667/14

Committente: SEACOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,97			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	28,3 ± 4,2	g/Kg	0,414	27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,29	g/cc		26/08/14	26/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14	28/08/14

**Fine del Rapporto di Prova**

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA, 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TN) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio

## RAPPORTO DI PROVA n° 582668/14

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova é composto da pagine n° 2.

Cliente	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Indirizzo	Corso Palestro 9 10122 TORINO (TO)	
Prime Contractor	SEACCOOP S.c. a r.l.	
Progetto/Contratto	MONITORAGGIO TEEM SPEA	
Base/Sito	SOL-VP-04 VIZZOLO PREDABISSI	
Matrice	Terreno	
Data ricevimento	25-ago-14	
Identificazione del Cliente	SOL-VP-04-OCM1-B	
Identificazione interna	02 / 114207 RS: VO14SR0007860 INT: VO14IN0011483	QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	12-set-14	
Data Prelievo	20-ago-14	
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente	
Note		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisti	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,72 ± 0,87	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 1,9	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,1 ± 2,4	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,91 ± 0,69	%	0,2	29/08/14	29/08/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	40,8 ± 4,1	%	0,2	29/08/14	29/08/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	84,6	%		27/08/14	27/08/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	1,34	%	0	-----	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,7	%		27/08/14	27/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,30 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,52 ± 0,05	pH		26/08/14	27/08/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	3,18 ± 0,64	g/Kg	0,5	28/08/14	28/08/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				



# THEOLAB



LAB N° 0094

Campione: 02/114207 RP 582668/14

Committente: SEACCOOP S.c. a.r.l.

Data di emissione: 12/09/2014

Pagina 2 di 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A - rapporto carbonio/azoto	7,96			-----	28/08/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	25,3 ± 3,8	g/Kg	0,314	27/08/14 - 27/08/14	
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,25	g/cc		26/08/14 - 26/08/14	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	26/08/14 - 28/08/14	

Fine del Rapporto di Prova

\* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Cagliari (CA) via Meucci, 11a - ITALIA.

D = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Pisticci (MT) Zona Industriale Val Basento - ITALIA.

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA sulle singole prestazioni eseguite dal Laboratorio.

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati, corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa, è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

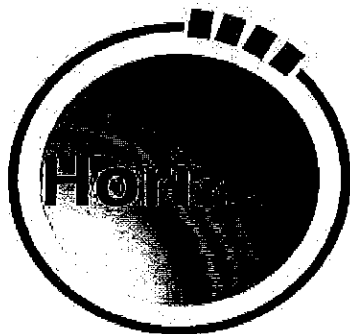
I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0.

Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-86A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CP-02-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-86

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	9,20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,95	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,037	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	605,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00006	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	6,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	88,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email: [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-87A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PB-02-OCM3-A

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-87

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,70	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,44	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	5,69	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,77	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,034	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	181,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00019	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g}$ s.s/h	0,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C}$ bio/d	52,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-88A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PB-02-OCM3-B

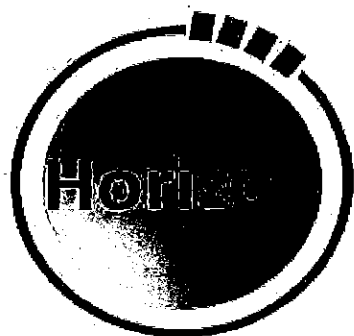
Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-88

Descrizione campione: **suolo**

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,50	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	6,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,76	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,036	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	173,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00021	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Giugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	2,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	114,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-89A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PB-02-OCM3-C

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-89

Descrizione campione: **suolo**

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,40	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,41	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	4,77	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,69	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,037	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	140,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00026	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	2,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	0,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	43,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-90A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PB-02-OCM3-D

Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-90

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,80	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,44	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	6,40	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,81	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,037	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	121,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00030	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email: [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	64,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-91 DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PB-02-OCM3-E

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-91

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,50	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	6,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,73	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,039	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	116,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00034	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095

Tel. 0116708517

Email, [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	67,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESA.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESA.IT)

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-92A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PB-02-OCM3-F

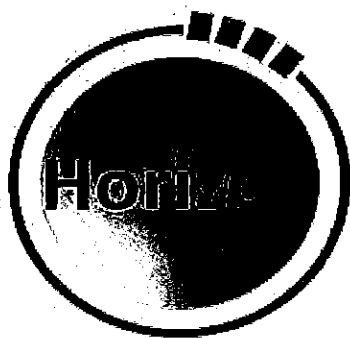
Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-92

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,60	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	5,65	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,78	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,041	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	128,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00032	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email, [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	2,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	33,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

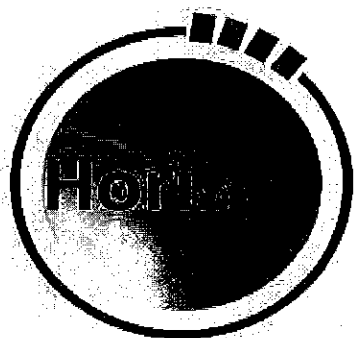
\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-93A DEL 09/01/2015

Studio: **13001**  
Data di ricevimento: **25/11/2014**  
Denominazione campione: **SOL-GE-01-OCM2**  
Campionamento effettuato da **Committente**  
Codice campione: **13001-93**  
Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel **011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	15,05	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,60	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,058	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	515,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00011	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	3,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	96,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

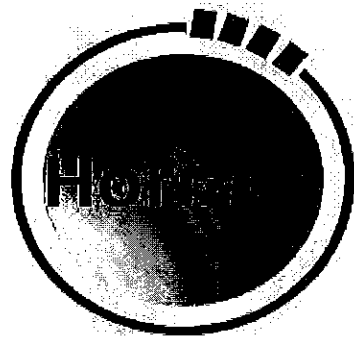
s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasoli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasoli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-94A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PM-03-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-94

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	7,75	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,40	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,033	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	229,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00014	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	3,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	98,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

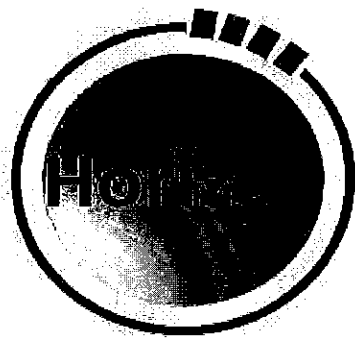
\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasoli)

## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-95A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-ML-01-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-95

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	18,95	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,95	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,058	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	562,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00010	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	3,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	95,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

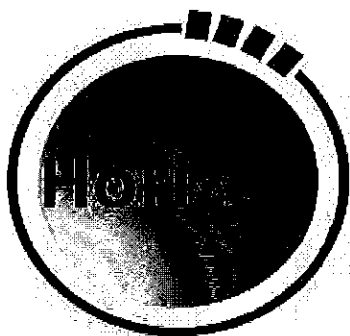
I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-96A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-TR-02-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-96

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	12,70	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,049	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	556,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	4,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	3,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	135,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

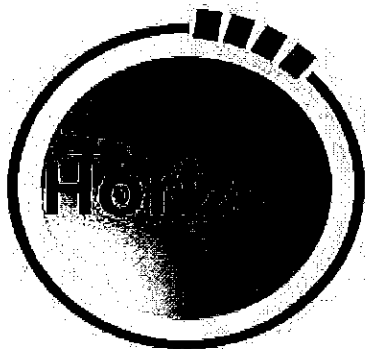
\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Bracchi 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-97A DEL 09/01/2015

Studio: **13001**

Data di ricevimento: **25/11/2014**

Denominazione campione: **SOL-CZ-02-OCM2**

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: **13001-97**

Descrizione campione: **suolo**

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel **011/3290001**

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	30,05	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,50	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,041	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	152	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00027	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	2,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	292,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-98A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CZ-03-OCM3-A

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-98

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	8,70	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,44	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s.	28,20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s.	3,04	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s.	0,103	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	598,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00017	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	2,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g}$ s.s/h	3,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C}$ bio/d	133,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*  




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-99A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CZ-03-OCM3-B

Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-99

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	6,20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,45	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	34,90	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	3,63	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,094	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	657,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00014	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g}$ s.s/h	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C}$ bio/d	109,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-100A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CZ-03-OCM3-C

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-100

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	9,40	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,41	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	30,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	3,05	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,088	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	768,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00011	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	2,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	4,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	117,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-101A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CZ-03-OCM3-D

Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-101

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	9,10	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,44	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	39,40	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	4,11	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,095	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	606,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00016	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasoli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasoli@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	4,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	168,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasoli)

*Mattia Biasoli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasoli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasoli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-102A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CZ-03-OCM3-E

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-102

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	13,10	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,45	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	28,20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	3,13	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,087	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	584,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	2,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	3,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	123,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-103A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CZ-03-OCM3-F

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-103

Descrizione campione: **suolo**

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	7,50	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,43	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	34,70	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	3,65	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,096	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	604,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00016	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g}$ s.s/h	3,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C}$ bio/d	129,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*  




THEOLAB S.p.A.  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesi

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 01/118506 Identificazione del Cliente SOL-PA-01-OCM1-A RS: VO14SR0011269 INT: VO14IN0016496

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONITORAGGIO TEEM SPEA

Base/ Sito SOL-PA-01 PAULLO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 01/118506  
Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5			
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,8 ± 1,2	%	0,2	02/12/14 - 02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,3 ± 2,3	%	0,2	02/12/14 - 02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,45 ± 0,35	%	0,2	02/12/14 - 02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,0 ± 4,5	%	0,2	02/12/14 - 02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,5 ± 1,6	%	0,2	02/12/14 - 02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>				
Metodo di Prova	QNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984			
0 A residuo a 105°C sul totale	82,3	%		28/11/14 - 28/11/14
<b>Vagllature</b>				
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A - scheletro sul secco a 105°C	8,11	%	0	----- - 28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	91,9	%		28/11/14 - 28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1			
0 A pH	6,88 ± 0,05	pH		28/11/14 - 28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,72 ± 0,05	pH		28/11/14 - 28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>				
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1			
0 A azoto totale	1,22 ± 0,24	g/Kg	0,5	02/12/14 - 02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo			
* A - rapporto carbonio/azoto	12,2			----- - 02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99			
0 A carbonio organico totale	14,9 ± 2,2	g/Kg	0,174	01/12/14 - 01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94			
* A densità apparente	1,01	g/cc		27/11/14 - 28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	2,00	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.**  
**Theolab S.p.A.**





THEOLAB S.p.A.  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesci

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 02/118506 Identificazione del Cliente SOL-PA-01-OCM1-B RS: VO14SR0011269 INT: VO14I N0016496

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONITORAGGIO TEEM SPEA Base/ Sito SOL-PA-01 PAULLO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 02/118506  
Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e I M	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,0 ± 1,4	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,8 ± 2,2	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,36	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	50,5 ± 5,1	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,0 ± 1,0	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,9	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	6,76	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	93,2	%		28/11/14	28/11/14
<b>pH</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	6,81 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	6,68 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.1				
0 A azoto totale	0,531 ± 0,100	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
<b>Carbonio</b>					
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	22,4			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,9 ± 1,8	g/Kg	0,149	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,04	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	19,0	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.  
Theolab S.p.A.**



THEOLAB S.p.A  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesei

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 03/118506 Identificazione del Cliente SOL-PA-01-OCM1-C RS: VO14SR0011269 INT: VO14IN0016496

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONITORAGGIO TEEM SPEA Base/ Sito SOL-PA-01 PAULLO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 03/118506

Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,4 ± 1,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,87 ± 0,79	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	47,9 ± 4,8	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,2 ± 1,2	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,7	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagllature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	7,29	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	92,7	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,94 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,12 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.1				
0 A azoto totale	<0,5	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	22,6			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,3 ± 1,7	g/Kg	0,166	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,07	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.**  
**Theolab S.p.A.**



THEOLAB S.p.A  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesel

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 04/118506 Identificazione del Cliente SOL-PA-01-OCM1-D RS: VO14SR0011269 INT: VO14IN0016496

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONI TORAGGIO TEEM SPEA

Base/ Sito SOL-PA-01 PAULLO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 04/118506

Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,6 ± 1,7	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,17 ± 0,62	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,1 ± 1,1	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	54,7 ± 5,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,5 ± 1,2	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,6	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	5,00	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,0	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,97 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	5,17 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,653 ± 0,100	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	16,1			-----	02/02/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,5 ± 1,6	g/Kg	0,156	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,05	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.  
Theolab S.p.A.



THEOLAB S.p.A.  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesei

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 01/118504 Identificazione del Cliente SOL-PA-02-OCM1-A RS: VO14SR0011267 INT: VO14IN0016494

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONITORAGGIO TEAM SPE Base/ Sito PAULLO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 01/118504  
Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,8 ± 1,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,0 ± 1,9	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,26 ± 0,63	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,3 ± 4,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,7	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagllature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,36	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,6	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	4,94 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,30 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.1				
0 A azoto totale	0,891 ± 0,200	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	11,2			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	10,0 ± 1,5	g/Kg	0,184	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,12	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	6,00	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.**  
**Theolab S.p.A.**



Rif: Dott.ssa Silvia Tesel

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

**Campione: 02/118504**      **Identificazione del Cliente SOL-PA-02-OCM1-B RS: VO14SR0011267 INT: VO14IN0016494**

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

**Progetto/ Contratto MONI TORAGGIO TEAM SPEA**      **Base/ Sito PAULLO**

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 02/118504

Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

 I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
 Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,8 ± 1,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,7 ± 2,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,9 ± 2,3	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,7 ± 2,4	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,3	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,23	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,8	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	4,99 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,48 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.1				
0 A azoto totale	0,729 ± 0,100	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	15,2			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	11,1 ± 1,7	g/Kg	0,206	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,09	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonali totali	5,00	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.**  
**Theolab S.p.A.**



## Horizon srl

Largò P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-104A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-PA-02-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-104

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	10,20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,10	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,057	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	152,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00037	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	1,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	1,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	154,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M = Unità di misura

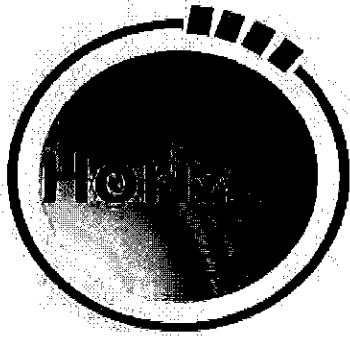
s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA n. n. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)





## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-105A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-VP-01-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-105

Descrizione campione: suolo

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	6,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	0,70	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,062	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	107,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00057	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	0,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	72,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-106A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-VP-03-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-106

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	9,95	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,05	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,054	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	413,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00013	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	4,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	87,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)




THEOLAB S.p.A.  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesci

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 01/118507 Identificazione del Cliente SOL-CL-03-OCM1-A RS: VO14SR0011270 INT: VO14IN0016497

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONITORAGGIO TEEM SPEA Base/ Sito SOL-CL-03 CERRO AL LAMBRO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 01/118507  
Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,7 ± 1,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,1 ± 3,4	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,0 ± 1,5	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,1 ± 1,3	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,5	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	9,18	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	90,8	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	4,87 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,70 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	<0,5	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	18,8			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,38 ± 1,00	g/Kg	0,158	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,09	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.  
Theolab S.p.A.



THEOLAB S.p.A.  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesei

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 02/118507 Identificazione del Cliente SOL-CL-03-OCM1-B RS: VO14SR0011270 INT: VO14IN0016497

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONI TORAGGIO TEEM SPEA

Base/ Sito SOL-CL-03 CERRO AL LAMBRO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 25/11/2014

Note:

Campione: 02/118507  
Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

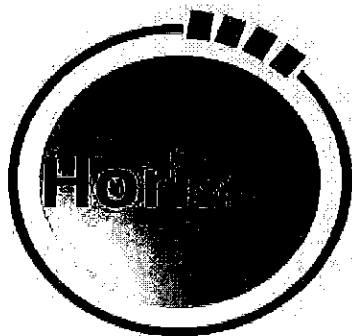
I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,3 ± 1,3	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,2 ± 2,4	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,22	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	49,2 ± 4,9	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,1 ± 1,1	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,0	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,73	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,3	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	5,18 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,92 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	<0,5	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	19,5			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,73 ± 1,00	g/Kg	0,154	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,12	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.**  
**Theolab S.p.A.**



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-107 DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CL-02-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-107

Descrizione campione: suolo

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	13,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,40	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,064	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	201,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00032	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	1,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	118,2	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-108A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-A

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-108

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,80	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,42	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	10,40	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,30	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,062	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	136,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00045	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g}$ s.s/h	1,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C}$ bio/d	136,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-109A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-B

Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-109

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,90	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,42	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	9,70	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,17	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,056	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	399,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00014	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasoli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasoli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	4,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	50,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasoli)

*Mattia Biasoli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-110A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-C

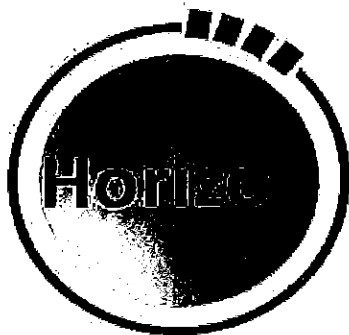
Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-110

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,60	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,41	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	12,20	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,21	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,054	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	203,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00026	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2

Grugliasco (TO) - 10095

Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M.	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g}$ s.s/h	1,0	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C}$ bio/d	99,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)






## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-111A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-D

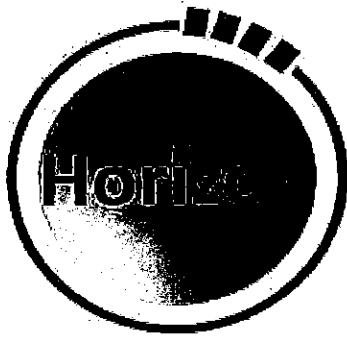
Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-111

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,70	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,42	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	11,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,21	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,057	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	381,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00015	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517

Email: [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC: [HORIZON@PECIMPRESE.IT](mailto:HORIZON@PECIMPRESE.IT)

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	3,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO <sub>2</sub> /g s.s/h	1,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO <sub>2</sub> /mg C bio/d	75,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

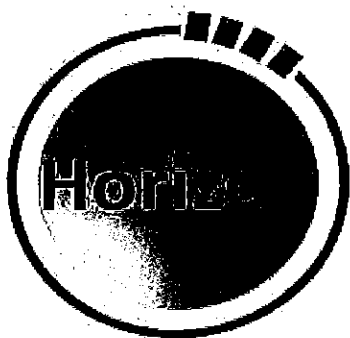
s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio  
(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2.  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-112A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-E

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-112

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop Corso Palestro 9, Torino Tel 011/3290001
---

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	1,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,42	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	10,00	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,33	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,052	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Blomassa microbica	µg C/g	184,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00028	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	1,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g}$ s.s/h	0,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C}$ blo/d	56,8	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*  




## Horizon srl

Largo P. Braccini 2.  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, lì 09/01/2015

### RAPPORTO DI PROVA N°13001-113A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-MU-01-OCM3-F

Campionamento effettuato da Committente

Codice campione: 13001-113

Descrizione campione: suolo

Committente: SeaCoop  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Scheletro	% s.s.	0,90	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	25/11/2014	18/12/2014
Densità apparente	g/cm <sup>3</sup>	1,41	**POM 006 Rev. 0 2010	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio organico	g/kg s.s	8,52	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	18/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,18	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	18/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,059	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	204,6	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00029	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

*Mattia Biasioli*  
  
Dott.  
Mattia  
BIASIOLI  
n° 804  
PROVINCIA DI TORINO



## Horizon srl

Largo P. Braccini 2

Grugliasco (TO) - 10095

Tel. 0116708517

Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)

PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Coefficiente microbico	%	2,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	$\mu\text{g C-CO}_2/\text{g s.s./h}$	1,1	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	$\mu\text{g CO}_2/\text{mg C bio/d}$	103,5	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)

*Mattia Biasioli*



THEOLAB S.p.A.  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesei

09-dic-14

Spett.le SEACOOP S.c. a r.l.

Campione: 01/118505 Identificazione del Cliente SOL-CM-01-OCM1-A RS: VO14SR0011268 INT: VO14I N0016495

Committente: SEACOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONI TORAGGIO TEEM SPEA Base/ Sito CAMBIAGO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 24/11/2014

Note:

Campione: 01/118505  
Pagina 1 di 2

## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,3 ± 1,8	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,24 ± 0,82	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,1 ± 4,6	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	ONR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,3	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagllature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	3,03	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,0	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	4,52 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KCl	4,05 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,810 ± 0,200	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	11,7			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,47 ± 1,00	g/Kg	0,172	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,22	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonali totali	<0,3	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.**  
**Theolab S.p.A.**





THEOLAB S.p.A.  
SEDE OPERATIVA  
Corso Europa, 600/A - 10088 VOLPIANO (TO) ITALY  
Tel +39 (011) 9957111 Fax +39 (011) 9957290 Mail: ta\_vo.sales@theolab.com

Rif: Dott.ssa Silvia Tesei

09-dic-14

Spett.le SEACCOOP S.c. a r.l.

Campione: 02/118505 Identificazione del Cliente SOL-CM-01-OCM1-B RS: VO14SR0011268 INT: VO14IN0016495

Committente: SEACCOOP S.c. a r.l.

Progetto/ Contratto MONI TORAGGIO TEEM SPEA

Base/ Sito CAMBIAGO

Matrice: Terreno

Data Prelievo: 24/11/2014

Note:

Campione: 02/118505

Pagina 1 di 2

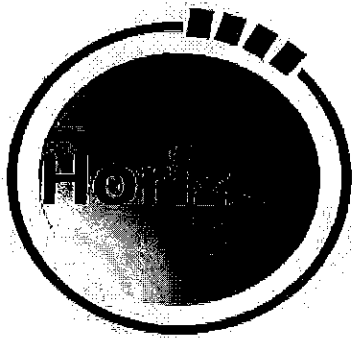
## COMUNICAZIONE PRELIMINARE DEI RISULTATI

I dati seguenti sono da considerarsi unicamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove in oggetto.  
Il presente documento non costituisce il Rapporto di Prova

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5				
* A argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,5 ± 1,8	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,24 ± 0,72	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,92 ± 0,59	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	51,4 ± 5,1	%	0,2	02/12/14	02/12/14
* A sabbia grossa (0,2 - 2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,9 ± 1,7	%	0,2	02/12/14	02/12/14
<b>Residui a diverse temperature</b>					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,3	%		28/11/14	28/11/14
<b>Vagliature</b>					
Metodo di Prova	+ D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A - scheletro sul secco a 105°C	4,93	%	0	-----	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,1	%		28/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo III 1				
0 A pH	4,64 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
0 A pH in sospensione di KO	4,14 ± 0,05	pH		28/11/14	28/11/14
<b>Sostanze azotate</b>					
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VII.1				
0 A azoto totale	0,717 ± 0,100	g/Kg	0,5	02/12/14	02/12/14
Metodo di Prova	+ Calcolo				
* A - rapporto carbonio/azoto	13,4			-----	02/12/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 VI.3 SO GU n°248 del 21/10/99				
0 A carbonio organico totale	9,59 ± 1,00	g/Kg	0,161	01/12/14	01/12/14
Metodo di Prova	T.A. SSGR 02/94 + T.A. SSGR 03/94				
* A densità apparente	1,19	g/cc		27/11/14	28/11/14
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1				

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
* A carbonati totali	<0,3	g/Kg	0,3	01/12/14	01/12/14

**Vi ringraziamo per la Vs. preferenza e cogliamo l'occasione per porgerVi i ns. più cordiali saluti.  
Theolab S.p.A.**



# Horizon srl

Largo P. Braccini 2  
Grugliasco (TO) - 10095  
Tel. 0116708517  
Email. [mattia.biasioli@horizon.to.it](mailto:mattia.biasioli@horizon.to.it)  
PEC.HORIZON@PECIMPRESE.IT

Grugliasco, li 09/01/2015

## RAPPORTO DI PROVA N°13001-85A DEL 09/01/2015

Studio: 13001

Data di ricevimento: 25/11/2014

Denominazione campione: SOL-CM-01-OCM2

Campionamento effettuato da **Committente**

Codice campione: 13001-85

Descrizione campione: suolo

Committente: **SeaCoop**  
Corso Palestro 9, Torino  
Tel 011/3290001

Parametri	U.M	Risultati	Metodo	Inizio prova	Fine prova
Carbonio organico	g/kg s.s	11,10	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	12/12/2014
Azoto totale	g/kg s.s	1,10	**DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met VII.1	25/11/2014	12/12/2014
Carbonio labile	g/kg s.s	0,074	* MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Biomassa microbica	µg C/g	806,7	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1+ MP/C/892	25/11/2014	06/01/2015
Rapporto Carbonio labile/ Carbonio microbico	g/mg	0,00009	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Coefficiente microbico	%	7,3	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015
Respirazione potenziale	µg C-CO2/g s.s/h	2,9	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met II.1	25/11/2014	27/11/2014
Quoziente metabolico	µg CO2/mg C bio/d	81,4	* DM 23/02/2004 SO GU n°61 13/03/2004 Met I.1 + SO GU n° 248 21/10/1999 Met VII.3	25/11/2014	06/01/2015

U.M. = Unità di misura

s.s. = sul secco

\* = analisi svolte presso laboratorio partner CSA accreditato ACCREDIA num. 0181

I risultati riportati si riferiscono al solo campione sottoposto a prova

Il responsabile del Laboratorio

(Mattia Biasioli)