



Via Aquileia 46 - 34077 Ronchi dei Legionari (GO)

**ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO ED ANALISI
DI TERRE E ROCCE DA SCAVO PER LA VERIFICA
DI CONFORMITA' PER LE AREE DI REALIZZAZIONE
DEL POLO INTERMODALE AEROPORTO
DI RONCHI DEI LEGIONARI (GO)**

Relazione Tecnica

1.0) PREMESSA

A seguito dell'incarico conferitoci da Aeroporto Friuli Venezia Giulia spa, per l'esecuzione delle attività di campionamento ed analisi di terre e rocce da scavo finalizzate alla verifica della conformità delle aree di realizzazione del Polo Intermodale dell'aeroporto di Ronchi dei Legionari (GO), sono state svolte le attività così definite i cui risultati sono compendati nella presente relazione tecnica e nei relativi elaborati allegati.

2.0) INDAGINI ESEGUITE

Il sito di indagine è ubicato nelle aree oggetto di realizzazione del Polo Intermodale dell'Aeroporto di Ronchi dei Legionari avente superficie di circa 82.000 m². Sono stati eseguiti n° 8 saggi mediante pala meccanica, denominati S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7 e S8, la cui ubicazione è meglio evidenziata negli elaborati allegati, finalizzati al prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio.

Gli scavi sono stati eseguiti mediante pala meccanica con benna di larghezza pari a 1.0 m e sono stati spinti sino a profondità di - 2.5 m dal p.c., fatta eccezione per lo scavo S8 interrotto alla profondità di - 1.7 m dal p.c. causa presenza di uno strato di ghiaie cementate, come meglio evidenziato nella seguente documentazione fotografica.



Da ciascuno dei n° 8 saggi eseguiti è stato formato un campione rappresentativo dello strato di terreno sottostante i primi termini di copertura di terreno vegetale, aventi potenza molto limitata; inoltre, in corrispondenza di n° 4 saggi sono stati formati dei campioni da fondo scavo, oltre a n° 2 campioni di terreno granulare, essenzialmente ghiaiosi, in prossimità dei pozzi di captazione dell'acquedotto di Grado sui quali condurre i Test di cessione riferiti ai limiti di cui all'All. 3 - Art. 9 del D.M. 05.02.1998.

In accordo con quanto disposto dal D.Lgs 152/06, è stata verificata durante la formazione dei campioni l'assenza di contaminazione derivante dall'ambiente circostante o dagli strumenti utilizzati per il campionamento ed il prelievo, oltre all'idoneità dell'attrezzatura utilizzata per il prelievo del campione. Alla conclusione di ogni singolo campionamento le attrezzature utilizzate sono state opportunamente pulite con utilizzo di acqua.

La seguente tabella riporta la sintesi delle attività eseguite nell'area, con indicati i diversi saggi realizzati, la loro profondità, i campioni di terreno prelevati, la relativa profondità di prelievo ed il numero del Verbale di Prelievo corrispondente.

<i>Saggio</i>	<i>Profondità di scavo (m dal p.c.)</i>	<i>Campione</i>	<i>Verbale di Prelievo</i>	<i>Profondità di prelievo (m dal p.c.)</i>
S1	- 2.50	S1-C1	1	- 0.10 ÷ - 0.80
		S1-C2	9	Fondo scavo
S2	- 2.50	S2-C1	2	- 0.10 ÷ - 0.60
		S2-C2	10	Fondo scavo
S3	- 2.50	S3-C1	3	- 0.10 ÷ - 0.50
S4	- 2.60	S4-C1	4	- 0.10 ÷ - 0.40
		S4-C3	13	Terreno granulare
S5	- 2.70	S5-C1	5	- 0.10 ÷ - 0.50
		S5-C2	11	Fondo scavo
		S5-C3	14	Terreno granulare
S6	- 2.60	S6-C1	6	- 0.10 ÷ - 0.60
		S6-C2	12	Fondo scavo
S7	- 2.50	S7-C1	7	- 0.10 ÷ - 0.90
S8	- 1.70	S8-C1	8	- 0.10 ÷ - 0.60

Per ogni campione formato è stata acquisita la relativa documentazione fotografica a colori ed è stato redatto un Verbale di Prelievo, riportati negli allegati, con registro relativo alla raccolta organizzata delle informazioni di campagna, a firma del Responsabile di campionamento, comprendente:

- *localizzazione del sito, scopo dell'attività e quant'altro utile alla descrizione univoca delle operazioni svolte;*
- *identificazione univoca dei campioni, ora e data di prelievo, denominazione del campione, Prelevatore, descrizione del campione (colore, odore, composizione), profondità di prelievo, analisi richiesta, dati relativi al contenitore utilizzato, materiale, capacità, sistema di chiusura, pulizia e decontaminazione dell'attrezzatura di campionamento, modalità operative;*
- *quantità di campione raccolto in relazione al numero ed alla tipologia dei parametri da esaminare.*

2.1) Georeferenziazione dei punti di campionamento

Ogni saggio così realizzato è stato georeferenziato mediante rilievo topografico di dettaglio utilizzando strumentazione GPS Magellan Promark 500, collegata alla rete di stazioni permanenti denominata "Frednet" dell'OGS in modalità RTK, con precisione di 2.0÷3.0 cm in planimetria e 2.0÷5.0 cm in altimetria, ritenuta conforme alle finalità delle attività in oggetto. Il rilievo è stato svolto nel sistema ETRF00 e, successivamente, i punti così rilevati sono stati georiferiti nel sistema Gauss-Boaga utilizzando il software Verto3K dell'IGM, utilizzando il grigliato GK2 - codice 40A705. Nella tabella seguente sono riportate le coordinate e le quote assolute dei punti rilevati nei sistemi ETRF00 e Gauss-Boaga.

Saggio	UTM WGS84 (ETRF00)			GAUSS-BOAGA		
	Est	Nord	Quota Elissoidica (m)	Est	Nord	Quota Geoidica (m.s.l.m.m)
S1	382406.33	5075190.56	+ 52.91	2402411.79	5075213.15	+ 8.46
S2	382304.13	5075175.55	+ 52.97	2402309.59	5075198.14	+ 8.53
S3	382317.00	5075096.31	+ 52.76	2402322.46	5075118.90	+ 8.32
S4	382329.58	5075019.55	+ 52.38	2402335.04	5075042.14	+ 7.94
S5	382343.34	5074935.31	+ 52.28	2402348.80	5074957.90	+ 7.84
S6	382442.11	5074950.85	+ 52.40	2402447.57	5074973.44	+ 7.96
S7	382426.78	5075034.37	+ 52.42	2402432.24	5075056.96	+ 7.98
S8	382415.91	5075110.44	+ 52.69	2402421.37	5075133.03	+ 8.25

3.0) ATTIVITA' DI CAMPIONAMENTO

Le metodiche di campionamento utilizzate sono risultate conformi ai protocolli nazionali ed internazionali, in particolare, con:

- ⇒ *metodi IRSA-CNR;*
- ⇒ *metodi UNI e UNICHIM;*
- ⇒ *metodi EPA (United States Environmental Protection Agency);*
- ⇒ *metodi APHA (The American Public Health Association);*
- ⇒ *metodi ASTM (American Society for Testing and Materials).*
- ⇒ *Linee Guida proposte dal Gruppo di Lavoro del CTN-SSC (Centro Tematico Nazionale - Suolo e Siti Contaminati).*

Le operazioni di campionamento dei terreni sono avvenute alla presenza di nostro Responsabile qualificato, secondo quanto previsto nel Disciplinare Tecnico e nei “*Metodi Ufficiali di analisi chimica del suolo*”, pubblicati dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali con D.M. 13 settembre 1999.

Successivamente alle attività di scavo, nei terreni superficiali sono stati formati i campioni C1 mediante sessola e ciottola in acciaio inox, secondo una modalità di campionamento di tipo casuale con n° 12 incrementi dalle pareti di scavo. Il materiale è stato deposto su un telo in HDPE dove è stato omogeneizzato e vagliato, con esclusione degli elementi aventi dimensioni superiori a 2.0 cm. I campioni C2, rappresentativi dei terreni di fondo scavo, sono stati formati con incrementi di terreno prelevati da n° 2 bennate eseguite sul fondo dello scavo alla conclusione dello stesso, mentre per la formazione dei campioni C3 nei terreni granulari più profondi, destinati all'esecuzione dei Test di cessione, sono stati prelevati n° 12 incrementi dalle pareti dello scavo in corrispondenza del livello stratigrafico di interesse.

Si è, quindi, proceduto al confezionamento dei campioni suddividendo la matrice così ottenuta in due aliquote; in particolare, un contenitore decontaminato di vetro con tappo a vite di 500 cc o 1.000 cc, a seconda delle analisi richieste, è stato avviato a laboratorio per l'esecuzione delle analisi, mentre l'altra aliquota è stata resa disponibile alla Committente.

I contenitori sono stati opportunamente etichettati tramite apposizione di etichette con diciture annotate con penna ad inchiostro indelebile. Tutti i campioni così prelevati sono stati coibentati ed avviati a laboratorio di analisi, o conservati a temperatura di circa 4° C.

E' di seguito riportata la tabella riassuntiva dei prelievi svolti, con indicata la denominazione dei campioni, la data, il numero di Verbale di Prelievo e la tipologia di analisi chimiche eseguite.

CAMPIONE	VdP	DATA	TIPOLOGIA'	ANALISI CHIMICHE
S1-C1	1	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo B</i>
S1-C2	9	24.11.2014	Terreno fondo scavo	<i>Analisi Tipo A</i>
S2-C1	2	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo B</i>
S2-C2	10	24.11.2014	Terreno fondo scavo	<i>Analisi Tipo A</i>
S3-C1	3	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo A</i>
S4-C1	4	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo A</i>
S4-C3	13	24.11.2014	Terreno profondo	<i>Analisi Tipo C</i>
S5-C1	5	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo A</i>
S5-C2	11	24.11.2014	Terreno fondo scavo	<i>Analisi Tipo A</i>
S5-C3	14	24.11.2014	Terreno profondo	<i>Analisi Tipo C</i>
S6-C1	6	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo A</i>
S6-C2	12	24.11.2014	Terreno fondo scavo	<i>Analisi Tipo A</i>
S7-C1	7	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo A</i>
S8-C1	8	24.11.2014	Terreno superficiale	<i>Analisi Tipo A</i>

Analisi Tipo A	<p><i>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco, PCB totali, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroetano, β-esacloroetano, γ-esacloroetano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs n° 152/06.</i></p>
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Analisi Tipo B	<p><i>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco, PCB totali, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40), sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1), benzo[a]antracene, benzo[a]pirene, benzo[b]fluorantene, benzo[g,h,i]perilene, benzo[k]fluorantene, crisene, dibenzo[a,e]pirene, dibenzo[a,h]antracene, dibenzo[a,h]pirene, dibenzo[a,i]pirene, dibenzo[a,l]pirene, indeno[1,2,3-cd]pirene, pirene, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroetano, β-esacloroetano, γ-esacloroetano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano,, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs n° 152/06.</i></p>
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Analisi Tipo C	<p><i>Nitrati, fluoruri, solfati, cloruri, cianuri liberi, bario, rame, zinco, berillio, cobalto, nichel, vanadio, arsenico, cadmio, cromo totale, piombo, selenio, mercurio, amianto, amosite, crisotilo, crocidolite, COD totale, pH come da Allegato 3 - Articolo 9 del D.M. 05.02.1998.</i></p>
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.0) RISULTATI ANALISI CHIMICHE

A seguito del prelievo dei campioni di terreno eseguito in base ai criteri di Qualità, sono state condotte le analisi chimiche da parte di laboratorio accreditato Accredia secondo norma ISO 17025:2005 per tutti gli analiti ricercati ed operante con sistema Qualità certificato secondo norma ISO 9001:2008. Negli allegati sono riportati, per ogni campione prelevato, i rapporti di prova riassuntivi degli esiti analitici e dei relativi limiti di accettabilità definiti dal D.Lgs 152/06, la metodica utilizzata ed il rispettivo limite di rilevabilità del metodo, unitamente ai relativi giudizi professionali rilasciati dal laboratorio di analisi a firma di Tecnico qualificato. Sulla base dei dati così ottenuti, per l'area in oggetto è possibile trarre alcune considerazioni di seguito riassunte.

4.1) Risultati analitici

4.1.1) Metalli

Gli esiti analitici riferiti ai metalli, in relazione ai valori di *Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC)* indicati nell'Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V del D.Lgs 152/06, hanno evidenziato la *conformità* di tutti i campioni prelevati.

4.1.2) Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e Idrocarburi

Gli esiti analitici riferiti agli analiti IPA e Idrocarburi C>12, in relazione ai valori di *Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC)* indicati nell'Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V del D.Lgs 152/06, hanno evidenziato la *conformità* di tutti i campioni prelevati.

4.1.3) PCB e Pesticidi

Gli esiti analitici riferiti agli analiti PCB e pesticidi, in relazione ai valori di *Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC)* indicati nell'Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V del D.Lgs 152/06, hanno evidenziato la *conformità* di tutti i campioni prelevati.

Pertanto, dalla disamina dei risultati delle analisi di laboratorio così condotte e dei relativi giudizi professionali, si può affermare che tutti i campioni di terreno prelevati sono risultati

conformi rispetto i limiti di cui all'Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V del D.Lgs 152/06.

4.1.4) Test di cessione

I Test di cessione dell'eluato eseguiti sui campioni prelevati, svolti in accordo a quanto disposto in Appendice A della norma UNI 10802 con metodica UNI EN 12457-2, hanno evidenziato la *conformità* rispetto i limiti di cui all'All. 3 - Art. 9 del D.M. 05.02.1998 per il loro recupero e riutilizzo.

5.0) CONCLUSIONI

Sulla base di quanto precedentemente esposto, per l'area in esame si possono formulare le seguenti considerazioni conclusive:

- 5.1) nell'area in oggetto sono stati eseguiti n° 8 saggi mediante pala meccanica finalizzati al prelievo di campioni di terreno da sottoporre ad analisi di laboratorio; da ciascuno dei n° 8 saggi eseguiti è stato formato un campione rappresentativo per l'esecuzione delle analisi riferite ai limiti di cui all'Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V del D.Lgs 152/06; inoltre, in corrispondenza di n° 4 saggi sono stati formati dei campioni da fondo scavo, oltre a n° 2 campioni di terreno granulare in prossimità dei pozzi di captazione dell'acquedotto di Grado sui quali condurre i Test di cessione ai sensi dell'All. 3 - Art. 9 del D.M. 05.02.01998;
- 5.2) per ogni campione così formato è stata acquisita la relativa documentazione fotografica a colori ed è stato redatto un Verbale di Prelievo con registro relativo alla raccolta organizzata delle informazioni di campagna, a firma del Responsabile di campionamento;
- 5.3) tutti i campioni così prelevati sono risultati *conformi* rispetto i valori di *Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC)* di cui all'Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V del D.Lgs 152/06; inoltre, i valori acquisiti dai Test di cessione hanno evidenziato la *conformità* rispetto i limiti di cui all'All. 3 - Art. 9 del D.M. 05.02.1998.

Trieste, dicembre 2014

PLANIMETRIA DI UBICAZIONE DEI CAMPIONAMENTI ESEGUITI

Scala 1:2.000

AEROPORTO
FRIULI VENEZIA GIULIA



Saggio S1



Campione C1



Campione C2

Saggio S2



Campione C1



Campione C2

Saggio S3



Campione C1

Saggio S4



Campione C1



Campione C3

Saggio S5



Campione C1



Campione C2



Campione C3

Saggio S6



Campione C1



Campione C2

Saggio S7



Campione C1

Saggio S8



Campione C1

VERBALE DI PRELIEVO n° 1

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S1 - C1	Prelevatore:	dott.ssa A. Andri
	Data:	24.11.2014	Ora:	9:00
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: marrone		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	<input checked="" type="checkbox"/> no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: limo con sabbia			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	<input checked="" type="checkbox"/> no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40), sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1), benzo[a]antracene, benzo[a]pirene, benzo[b]fluorantene, benzo[g,h,i]perilene, benzo[k]fluorantene, crisene, dibenzo[a,e]pirene, dibenzo[a,h]antracene, dibenzo[a,h]pirene, dibenzo[a,i]pirene, dibenzo[a,l]pirene, indeno[1,2,3-cd]pirene, pirene, alaclor, aldrin, atrazina, α -esacloroesano, β -esacloroesano, γ -esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano,, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601715/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S1-C1 VdP1
Identificazione interna	01 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,6	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	94,8	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,584 ± 0,100	mg/Kg	0,132	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,54 ± 2,00	mg/Kg	0,256	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,642 ± 0,200	mg/Kg	0,0436	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,602 ± 0,200	mg/Kg	0,0812	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,7	mg/Kg	0,222	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	50,9 ± 10	mg/Kg	0,267	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,148 ± 0,037	mg/Kg	0,0643	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	62,5 ± 20	mg/Kg	0,261	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	22,7 ± 5,7	mg/Kg	0,244	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	36,1 ± 9,0	mg/Kg	0,353	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,271 ± 0,068	mg/Kg	0,216	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,43 ± 0,36	mg/Kg	0,0485	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,328 ± 0,082	mg/Kg	0,025	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	56,4 ± 10	mg/Kg	0,225	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	69,3 ± 20	mg/Kg	1,58	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,00332	mg/Kg	0,00332	----- 27/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000999	mg/Kg	0,000999	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00052	mg/Kg	0,00052	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	26/11/14 - 27/11/14	

Composti idrocarburici

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	8,91 ± 3,00	mg/Kg	1,95	28/11/14 - 28/11/14	< 750
--------------------------------------------------------------------------	-------------	-------	------	---------------------	-------

IPA

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - sommatoria policiclici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0312 ± 0,0044	mg/Kg	0,00074	----- - 27/11/14	< 100
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-------	---------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00650 ± 0,00200	mg/Kg	0,00067	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000662	mg/Kg	0,000662	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00885 ± 0,00300	mg/Kg	0,000717	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00615 ± 0,00200	mg/Kg	0,000717	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00316 ± 0,00095	mg/Kg	0,00074	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00658 ± 0,00200	mg/Kg	0,000673	26/11/14 - 27/11/14	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000598	mg/Kg	0,000598	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000631	mg/Kg	0,000631	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000684	mg/Kg	0,000684	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000616	mg/Kg	0,000616	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000686	mg/Kg	0,000686	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00498 ± 0,00100	mg/Kg	0,00073	26/11/14 - 27/11/14	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0115 ± 0,0034	mg/Kg	0,000635	26/11/14 - 27/11/14	< 50

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000585	mg/Kg	0,000585	26/11/14 - 27/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000731	mg/Kg	0,000731	----- - 27/11/14	< 0,1
-------------------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
Pesticidi clorurati					
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000659	mg/Kg	0,000659	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000729	mg/Kg	0,000729	----- - 27/11/14	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000689	mg/Kg	0,000689	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000659	mg/Kg	0,000659	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000602	mg/Kg	0,000602	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000731	mg/Kg	0,000731	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000574	mg/Kg	0,000574	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000729	mg/Kg	0,000729	26/11/14 - 27/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000733	mg/Kg	0,000733	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000727	mg/Kg	0,000727	26/11/14 - 27/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000706	mg/Kg	0,000706	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000718	mg/Kg	0,000718	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000738	mg/Kg	0,000738	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000691	mg/Kg	0,000691	26/11/14 - 27/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000689	mg/Kg	0,000689	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					
0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000736	mg/Kg	0,000736	----- - 27/11/14	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000668	mg/Kg	0,000668	26/11/14 - 27/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000736	mg/Kg	0,000736	26/11/14 - 27/11/14	

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.

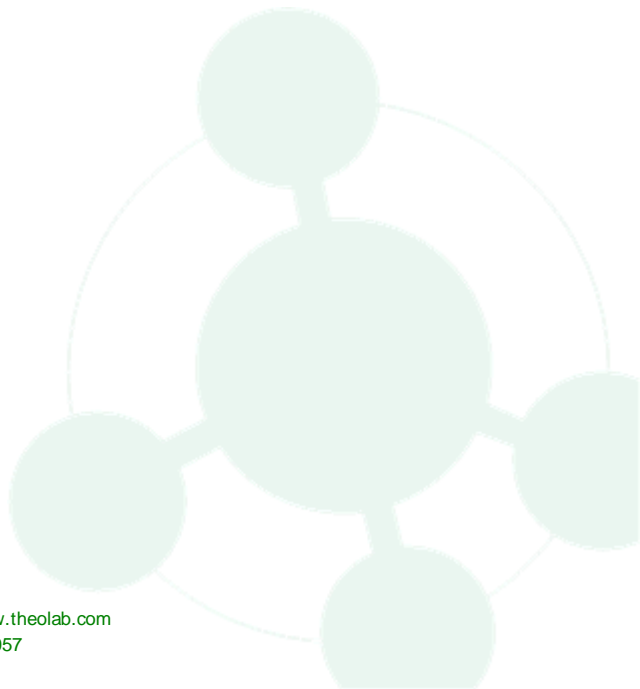
Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601715/14 relativo al campione 01/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 2

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S2 - C1	Prelevatore:	dott. D. Marussich
	Data:	24.11.2014	Ora:	13:10
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: marrone		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	<input checked="" type="checkbox"/> no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: limo con sabbia			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	<input checked="" type="checkbox"/> no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco, PCB totali, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40), sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1), benzo[a]antracene, benzo[a]pirene, benzo[b]fluorantene, benzo[g,h,i]perilene, benzo[k]fluorantene, crisene, dibenzo[a,e]pirene, dibenzo[a,h]antracene, dibenzo[a,h]pirene, dibenzo[a,i]pirene, dibenzo[a,l]pirene, indeno[1,2,3-cd]pirene, pirene, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano,, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601716/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S2-C1 VdP2
Identificazione interna	02 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,9	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	91,3	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,549 ± 0,100	mg/Kg	0,121	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,53 ± 2,00	mg/Kg	0,234	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,699 ± 0,200	mg/Kg	0,0398	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,461 ± 0,100	mg/Kg	0,0742	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,4 ± 3,6	mg/Kg	0,203	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	59,2 ± 10	mg/Kg	0,244	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0739 ± 0,0200	mg/Kg	0,0587	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	63,4 ± 20	mg/Kg	0,239	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	17,4 ± 4,3	mg/Kg	0,223	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	31,4 ± 7,8	mg/Kg	0,322	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,197	mg/Kg	0,197	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,60 ± 0,40	mg/Kg	0,0443	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,404 ± 0,100	mg/Kg	0,0228	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	69,2 ± 20	mg/Kg	0,206	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	66,8 ± 20	mg/Kg	1,44	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,00304	mg/Kg	0,00304	----- 27/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000917	mg/Kg	0,000917	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000957	mg/Kg	0,000957	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00095	mg/Kg	0,00095	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000477	mg/Kg	0,000477	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	26/11/14 - 27/11/14	

Composti idrocarburici

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

0 A idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	6,16 ± 2,00	mg/Kg	1,7	28/11/14 - 28/11/14	< 750
--------------------------------------------------------------------------	-------------	-------	-----	---------------------	-------

IPA

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - sommatoria policiclici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000678	mg/Kg	0,000678	----- - 27/11/14	< 100
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000614	mg/Kg	0,000614	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000607	mg/Kg	0,000607	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000658	mg/Kg	0,000658	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000657	mg/Kg	0,000657	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000678	mg/Kg	0,000678	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000617	mg/Kg	0,000617	26/11/14 - 27/11/14	< 50
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000549	mg/Kg	0,000549	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000579	mg/Kg	0,000579	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000627	mg/Kg	0,000627	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000565	mg/Kg	0,000565	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000629	mg/Kg	0,000629	26/11/14 - 27/11/14	< 10
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00067	mg/Kg	0,00067	26/11/14 - 27/11/14	< 5
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000582	mg/Kg	0,000582	26/11/14 - 27/11/14	< 50

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000537	mg/Kg	0,000537	26/11/14 - 27/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000671	mg/Kg	0,000671	----- - 27/11/14	< 0,1
-------------------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
Pesticidi clorurati					
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000604	mg/Kg	0,000604	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000668	mg/Kg	0,000668	----- - 27/11/14	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000632	mg/Kg	0,000632	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000604	mg/Kg	0,000604	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000552	mg/Kg	0,000552	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000671	mg/Kg	0,000671	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000527	mg/Kg	0,000527	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000668	mg/Kg	0,000668	26/11/14 - 27/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000672	mg/Kg	0,000672	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000667	mg/Kg	0,000667	26/11/14 - 27/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000648	mg/Kg	0,000648	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000658	mg/Kg	0,000658	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000677	mg/Kg	0,000677	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000633	mg/Kg	0,000633	26/11/14 - 27/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000632	mg/Kg	0,000632	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)					
Metodo di Prova + EPA 8270D 2007					
0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000675	mg/Kg	0,000675	----- - 27/11/14	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000613	mg/Kg	0,000613	26/11/14 - 27/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000675	mg/Kg	0,000675	26/11/14 - 27/11/14	

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.

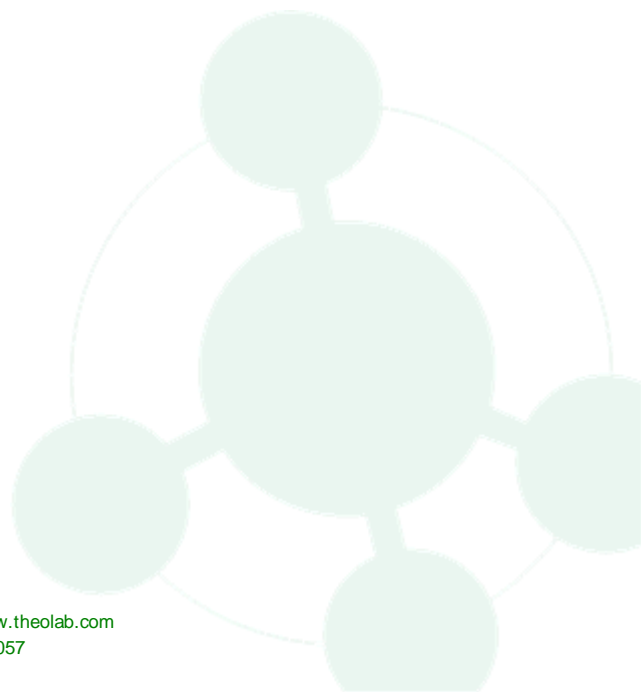
Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601716/14 relativo al campione 02/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 3

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S3 - C1	Prelevatore:	dott.ssa A. Andri
	Data:	24.11.2014	Ora:	12:45
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: marrone		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa e limosa			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601717/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S3-C1 VdP3
Identificazione interna	03 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	94,6	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	24,1	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0773 ± 0,0200	mg/Kg	0,0321	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,21 ± 0,30	mg/Kg	0,062	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,0992 ± 0,0200	mg/Kg	0,0105	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0910 ± 0,0200	mg/Kg	0,0197	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,44 ± 0,36	mg/Kg	0,0537	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	6,74 ± 2,00	mg/Kg	0,0647	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0156	mg/Kg	0,0156	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	6,66 ± 2,00	mg/Kg	0,0633	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	2,51 ± 0,63	mg/Kg	0,059	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	6,41 ± 2,00	mg/Kg	0,0854	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0523	mg/Kg	0,0523	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,219 ± 0,055	mg/Kg	0,0117	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0509 ± 0,0100	mg/Kg	0,00605	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	8,13 ± 2,00	mg/Kg	0,0546	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	7,99 ± 2,00	mg/Kg	0,383	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,000835	mg/Kg	0,000835	----- 27/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000251	mg/Kg	0,000251	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000262	mg/Kg	0,000262	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000282	mg/Kg	0,000282	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000835	mg/Kg	0,000835	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00026	mg/Kg	0,00026	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000131	mg/Kg	0,000131	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000482	mg/Kg	0,000482	26/11/14 - 27/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000148	mg/Kg	0,000148	26/11/14 - 27/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000185	mg/Kg	0,000185	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000167	mg/Kg	0,000167	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000184	mg/Kg	0,000184	----- - 27/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000174	mg/Kg	0,000174	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000167	mg/Kg	0,000167	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000152	mg/Kg	0,000152	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000185	mg/Kg	0,000185	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000145	mg/Kg	0,000145	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000184	mg/Kg	0,000184	26/11/14 - 27/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000185	mg/Kg	0,000185	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000184	mg/Kg	0,000184	26/11/14 - 27/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000179	mg/Kg	0,000179	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000181	mg/Kg	0,000181	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000187	mg/Kg	0,000187	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000175	mg/Kg	0,000175	26/11/14 - 27/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000174	mg/Kg	0,000174	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000186	mg/Kg	0,000186	----- - 27/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000169	mg/Kg	0,000169	26/11/14 - 27/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000186	mg/Kg	0,000186	26/11/14 - 27/11/14	

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.

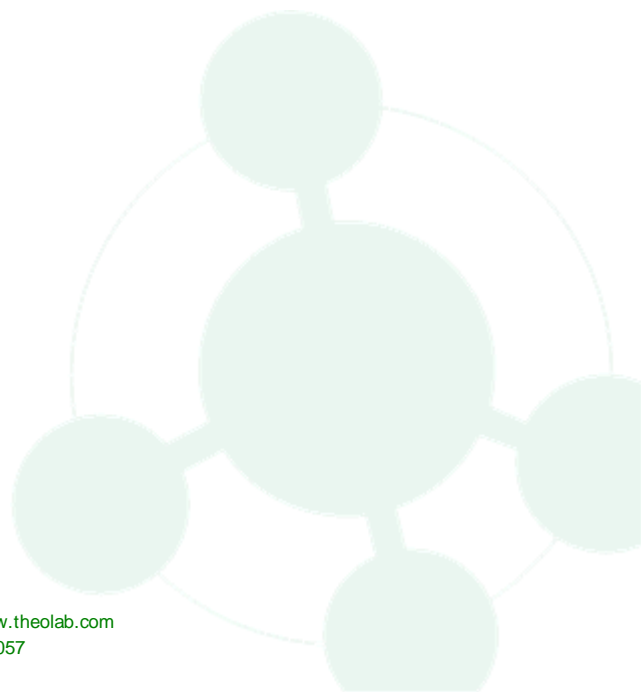
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601717/14 relativo al campione 03/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 4

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S4 - C1	Prelevatore:	dott. D. Marussich
	Data:	24.11.2014	Ora:	12:15
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore:	marrone - grigio	Odore:	Inodore
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche:	ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa e limosa		
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità:	prelievo da cumulo		
	Modalità di formazione del campione:	medio		
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore:	vasetto	Materiale:	vetro
	Sistema di chiusura:	tappo a vite	Quantità campione:	1.000 cc
	Contenitore:	vial	Materiale:	vetro
	Sistema di chiusura:	tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon	Quantità campione:	40 ml
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601718/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S4-C1 VdP4
Identificazione interna	04 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRS 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	92,7	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	38,2	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,131 ± 0,033	mg/Kg	0,0544	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,19 ± 0,55	mg/Kg	0,105	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,045	mg/Kg	0,0179	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,153 ± 0,038	mg/Kg	0,0333	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,75 ± 0,69	mg/Kg	0,0909	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	11,8 ± 2,9	mg/Kg	0,11	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0314 ± 0,0079	mg/Kg	0,0264	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	12,9 ± 3,2	mg/Kg	0,107	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,45 ± 1,00	mg/Kg	0,0999	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	9,34 ± 2,00	mg/Kg	0,145	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0885	mg/Kg	0,0885	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,313 ± 0,078	mg/Kg	0,0199	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0848 ± 0,0200	mg/Kg	0,0103	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	13,8 ± 3,4	mg/Kg	0,0924	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,649	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,00121	mg/Kg	0,00121	----- 27/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000365	mg/Kg	0,000365	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000381	mg/Kg	0,000381	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000409	mg/Kg	0,000409	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000378	mg/Kg	0,000378	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00019	mg/Kg	0,00019	26/11/14 - 27/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0007	mg/Kg	0,0007	26/11/14 - 27/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000235	mg/Kg	0,000235	26/11/14 - 27/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000294	mg/Kg	0,000294	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000265	mg/Kg	0,000265	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000292	mg/Kg	0,000292	----- - 27/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000276	mg/Kg	0,000276	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000265	mg/Kg	0,000265	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000241	mg/Kg	0,000241	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000294	mg/Kg	0,000294	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00023	mg/Kg	0,00023	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000292	mg/Kg	0,000292	26/11/14 - 27/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000294	mg/Kg	0,000294	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000292	mg/Kg	0,000292	26/11/14 - 27/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000283	mg/Kg	0,000283	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000288	mg/Kg	0,000288	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000296	mg/Kg	0,000296	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000277	mg/Kg	0,000277	26/11/14 - 27/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000276	mg/Kg	0,000276	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000295	mg/Kg	0,000295	----- - 27/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000268	mg/Kg	0,000268	26/11/14 - 27/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000295	mg/Kg	0,000295	26/11/14 - 27/11/14	

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.

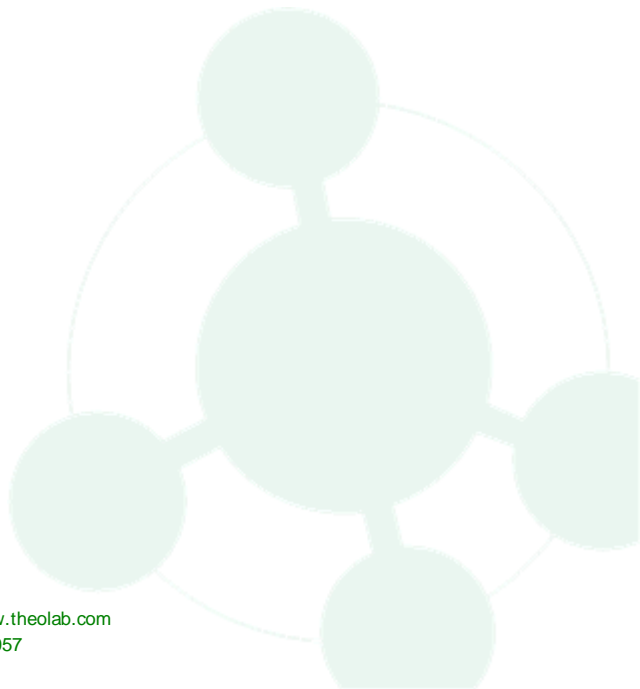
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601718/14 relativo al campione 04/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 5

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S5 - C1	Prelevatore:	dott.ssa A. Andri
	Data:	24.11.2014	Ora:	11:40
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: marrone		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa e limosa			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601719/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S5-C1 VdP5
Identificazione interna	05 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRS 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	92,0	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	40,4	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,189 ± 0,047	mg/Kg	0,0498	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,95 ± 0,49	mg/Kg	0,0963	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,167 ± 0,042	mg/Kg	0,0164	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,174 ± 0,044	mg/Kg	0,0305	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,66 ± 0,67	mg/Kg	0,0833	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	11,3 ± 2,8	mg/Kg	0,1	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0273 ± 0,0068	mg/Kg	0,0242	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,3 ± 2,8	mg/Kg	0,0983	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,77 ± 1,00	mg/Kg	0,0915	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	19,7 ± 4,9	mg/Kg	0,133	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0811	mg/Kg	0,0811	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,431 ± 0,100	mg/Kg	0,0182	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0805 ± 0,0200	mg/Kg	0,0094	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,2	mg/Kg	0,0847	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	16,8 ± 4,2	mg/Kg	0,594	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000427	mg/Kg	0,000427	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000445	mg/Kg	0,000445	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000478	mg/Kg	0,000478	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000442	mg/Kg	0,000442	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000222	mg/Kg	0,000222	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000817	mg/Kg	0,000817	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00025	mg/Kg	0,00025	26/11/14 - 27/11/14	< 1
---------------------------------------------	----------	-------	---------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000312	mg/Kg	0,000312	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000282	mg/Kg	0,000282	----- - 27/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000311	mg/Kg	0,000311	----- - 27/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000294	mg/Kg	0,000294	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000282	mg/Kg	0,000282	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000257	mg/Kg	0,000257	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000312	mg/Kg	0,000312	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000245	mg/Kg	0,000245	26/11/14 - 27/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000311	mg/Kg	0,000311	26/11/14 - 27/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000313	mg/Kg	0,000313	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000311	mg/Kg	0,000311	26/11/14 - 27/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000302	mg/Kg	0,000302	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000307	mg/Kg	0,000307	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000315	mg/Kg	0,000315	26/11/14 - 27/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000295	mg/Kg	0,000295	26/11/14 - 27/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000294	mg/Kg	0,000294	26/11/14 - 27/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000314	mg/Kg	0,000314	----- - 27/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000285	mg/Kg	0,000285	26/11/14 - 27/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000314	mg/Kg	0,000314	26/11/14 - 27/11/14	

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.

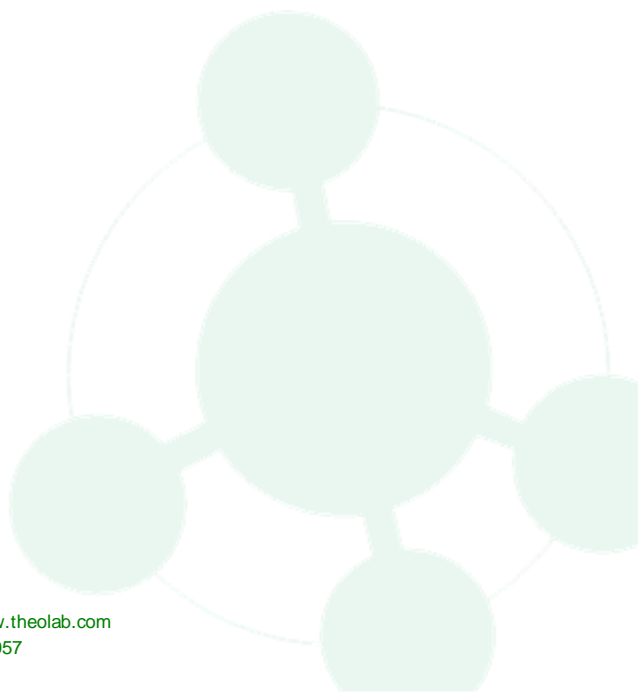
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601719/14 relativo al campione 05/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 6

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S6 - C1	Prelevatore:	dott. D. Marussich
	Data:	24.11.2014	Ora:	11:10
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: marrone		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: limo con sabbia			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroetano, β-esacloroetano, γ-esacloroetano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601720/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S6-C1 VdP6
Identificazione interna	06 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,6	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	90,3	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,657 ± 0,200	mg/Kg	0,128	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,248	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,669 ± 0,200	mg/Kg	0,0421	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,496 ± 0,100	mg/Kg	0,0785	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,2 ± 3,6	mg/Kg	0,214	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	54,8 ± 10	mg/Kg	0,258	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0792 ± 0,0200	mg/Kg	0,0622	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	62,0 ± 20	mg/Kg	0,253	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	21,9 ± 5,5	mg/Kg	0,235	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	39,1 ± 9,8	mg/Kg	0,341	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,250 ± 0,062	mg/Kg	0,209	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,49 ± 0,37	mg/Kg	0,0469	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,362 ± 0,091	mg/Kg	0,0242	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	61,0 ± 20	mg/Kg	0,218	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	75,7 ± 20	mg/Kg	1,53	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,00314	mg/Kg	0,00314	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000947	mg/Kg	0,000947	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000988	mg/Kg	0,000988	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000981	mg/Kg	0,000981	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000493	mg/Kg	0,000493	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000556	mg/Kg	0,000556	26/11/14 - 28/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000694	mg/Kg	0,000694	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000625	mg/Kg	0,000625	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000692	mg/Kg	0,000692	----- - 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000654	mg/Kg	0,000654	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000625	mg/Kg	0,000625	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000571	mg/Kg	0,000571	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000694	mg/Kg	0,000694	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000545	mg/Kg	0,000545	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000692	mg/Kg	0,000692	26/11/14 - 28/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000696	mg/Kg	0,000696	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00069	mg/Kg	0,00069	26/11/14 - 28/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00067	mg/Kg	0,00067	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000681	mg/Kg	0,000681	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000701	mg/Kg	0,000701	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000656	mg/Kg	0,000656	26/11/14 - 28/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000654	mg/Kg	0,000654	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000698	mg/Kg	0,000698	----- - 28/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000634	mg/Kg	0,000634	26/11/14 - 28/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000698	mg/Kg	0,000698	26/11/14 - 28/11/14	

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.

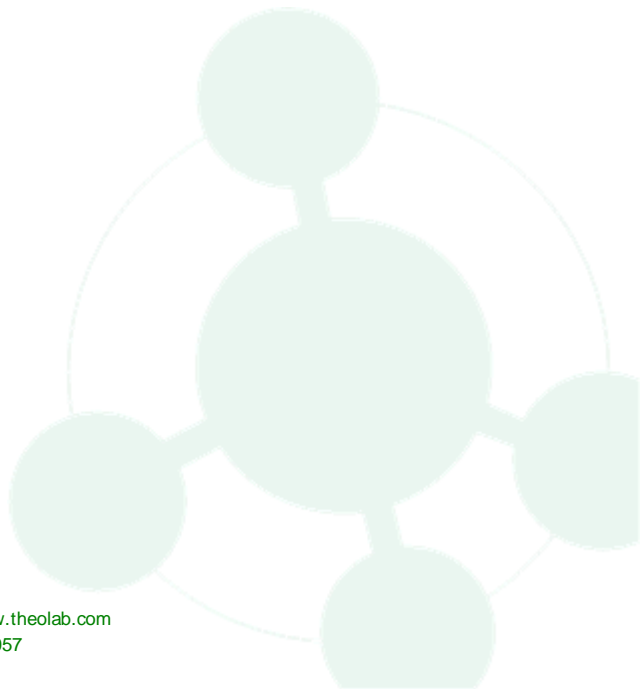
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601720/14 relativo al campione 06/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 7

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S7 - C1	Prelevatore:	dott.ssa A. Andri
	Data:	24.11.2014	Ora:	10:50
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: marrone		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: limo con sabbia			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601721/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S7-C1 VdP7
Identificazione interna	07 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	82,8	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,499 ± 0,100	mg/Kg	0,119	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,72 ± 2,00	mg/Kg	0,23	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,636 ± 0,200	mg/Kg	0,0391	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,462 ± 0,100	mg/Kg	0,0728	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,6 ± 3,4	mg/Kg	0,199	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	57,4 ± 10	mg/Kg	0,239	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0716 ± 0,0200	mg/Kg	0,0576	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	60,8 ± 20	mg/Kg	0,234	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	16,4 ± 4,1	mg/Kg	0,218	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	33,5 ± 8,4	mg/Kg	0,316	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,193	mg/Kg	0,193	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,37	mg/Kg	0,0435	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,393 ± 0,098	mg/Kg	0,0224	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	66,5 ± 20	mg/Kg	0,202	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	66,3 ± 20	mg/Kg	1,42	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,00328	mg/Kg	0,00328	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000987	mg/Kg	0,000987	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00111	mg/Kg	0,00111	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00102	mg/Kg	0,00102	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000514	mg/Kg	0,000514	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000578	mg/Kg	0,000578	26/11/14 - 28/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000723	mg/Kg	0,000723	----- 28/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000651	mg/Kg	0,000651	----- 28/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00072	mg/Kg	0,00072	----- 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000681	mg/Kg	0,000681	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000651	mg/Kg	0,000651	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000595	mg/Kg	0,000595	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000723	mg/Kg	0,000723	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000568	mg/Kg	0,000568	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00072	mg/Kg	0,00072	26/11/14 - 28/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000724	mg/Kg	0,000724	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000718	mg/Kg	0,000718	26/11/14 - 28/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000698	mg/Kg	0,000698	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000709	mg/Kg	0,000709	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00073	mg/Kg	0,00073	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000683	mg/Kg	0,000683	26/11/14 - 28/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000681	mg/Kg	0,000681	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000727	mg/Kg	0,000727	----- 28/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	----------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00066	mg/Kg	0,00066	26/11/14 - 28/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000727	mg/Kg	0,000727	26/11/14 - 28/11/14	

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.

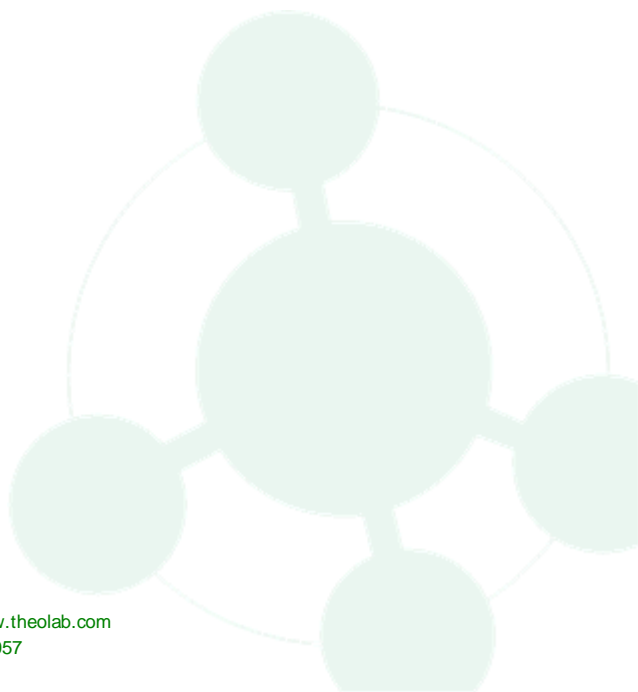
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601721/14 relativo al campione 07/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 8

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S8 - C1	Prelevatore:	dott. D. Marussich
	Data:	24.11.2014	Ora:	9:50
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: marrone		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: limo con sabbia			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note: scavo spinto fino a -1,70 m dal p.c. livello di ghiaie cementate	

RAPPORTO DI PROVA n° 601722/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S8-C1 VdP8
Identificazione interna	08 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	83,6	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	91,6	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,578 ± 0,100	mg/Kg	0,132	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,31 ± 2,00	mg/Kg	0,255	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,662 ± 0,200	mg/Kg	0,0433	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,549 ± 0,100	mg/Kg	0,0807	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,5	mg/Kg	0,22	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	57,3 ± 10	mg/Kg	0,265	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0948 ± 0,0200	mg/Kg	0,0638	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	59,1 ± 10	mg/Kg	0,26	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	20,6 ± 5,1	mg/Kg	0,242	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	57,8 ± 10	mg/Kg	0,35	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,270 ± 0,067	mg/Kg	0,214	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,71 ± 0,43	mg/Kg	0,0482	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,397 ± 0,099	mg/Kg	0,0248	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	64,5 ± 20	mg/Kg	0,224	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	74,2 ± 20	mg/Kg	1,57	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000871	mg/Kg	0,000871	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000909	mg/Kg	0,000909	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000976	mg/Kg	0,000976	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000902	mg/Kg	0,000902	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000454	mg/Kg	0,000454	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000511	mg/Kg	0,000511	26/11/14 - 28/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000638	mg/Kg	0,000638	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000575	mg/Kg	0,000575	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000636	mg/Kg	0,000636	----- - 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000601	mg/Kg	0,000601	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000575	mg/Kg	0,000575	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000525	mg/Kg	0,000525	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000638	mg/Kg	0,000638	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000501	mg/Kg	0,000501	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000636	mg/Kg	0,000636	26/11/14 - 28/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000639	mg/Kg	0,000639	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000634	mg/Kg	0,000634	26/11/14 - 28/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000616	mg/Kg	0,000616	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000626	mg/Kg	0,000626	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000644	mg/Kg	0,000644	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000603	mg/Kg	0,000603	26/11/14 - 28/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000601	mg/Kg	0,000601	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000642	mg/Kg	0,000642	----- - 28/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000583	mg/Kg	0,000583	26/11/14 - 28/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000642	mg/Kg	0,000642	26/11/14 - 28/11/14	

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.

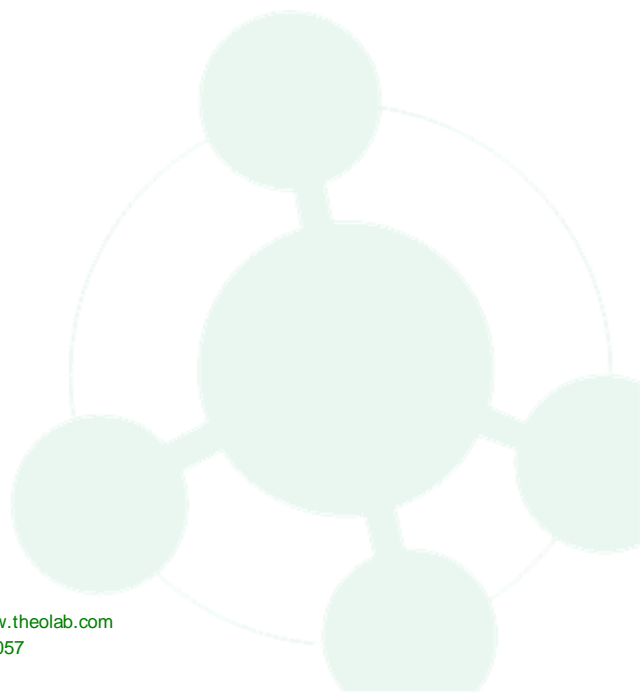
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601722/14 relativo al campione 08/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 9

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S1 - C2	Prelevatore:	dott.ssa A. Andri
	Data:	24.11.2014	Ora:	9:15
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: grigio - bruno		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: con bennata da - 2,50 m dal p.c.			
	Modalità di formazione del campione: medio da fondo scavo			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroesano, β-esacloroesano, γ-esacloroesano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601723/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S1-C2 VdP9
Identificazione interna	09 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	96,6	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	20,2	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0275	mg/Kg	0,0275	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	0,399 ± 0,100	mg/Kg	0,0532	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,0272 ± 0,0068	mg/Kg	0,00905	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0446 ± 0,0100	mg/Kg	0,0169	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,341 ± 0,085	mg/Kg	0,046	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	2,11 ± 0,53	mg/Kg	0,0555	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0133	mg/Kg	0,0133	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	2,03 ± 0,51	mg/Kg	0,0543	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	0,517 ± 0,100	mg/Kg	0,0506	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	1,01 ± 0,25	mg/Kg	0,0732	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0448	mg/Kg	0,0448	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,0335 ± 0,0084	mg/Kg	0,0101	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0102 ± 0,0026	mg/Kg	0,00519	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	1,49 ± 0,37	mg/Kg	0,0468	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	2,11 ± 0,53	mg/Kg	0,328	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,000676	mg/Kg	0,000676	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000204	mg/Kg	0,000204	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000212	mg/Kg	0,000212	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000228	mg/Kg	0,000228	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000676	mg/Kg	0,000676	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000211	mg/Kg	0,000211	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000106	mg/Kg	0,000106	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00039	mg/Kg	0,00039	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000119	mg/Kg	0,000119	26/11/14 - 28/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000134	mg/Kg	0,000134	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	----- - 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000134	mg/Kg	0,000134	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000123	mg/Kg	0,000123	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000117	mg/Kg	0,000117	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	26/11/14 - 28/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000148	mg/Kg	0,000148	26/11/14 - 28/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000144	mg/Kg	0,000144	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000146	mg/Kg	0,000146	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000151	mg/Kg	0,000151	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	26/11/14 - 28/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00015	mg/Kg	0,00015	----- - 28/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	----------	-------	---------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000136	mg/Kg	0,000136	26/11/14 - 28/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00015	mg/Kg	0,00015	26/11/14 - 28/11/14	

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.

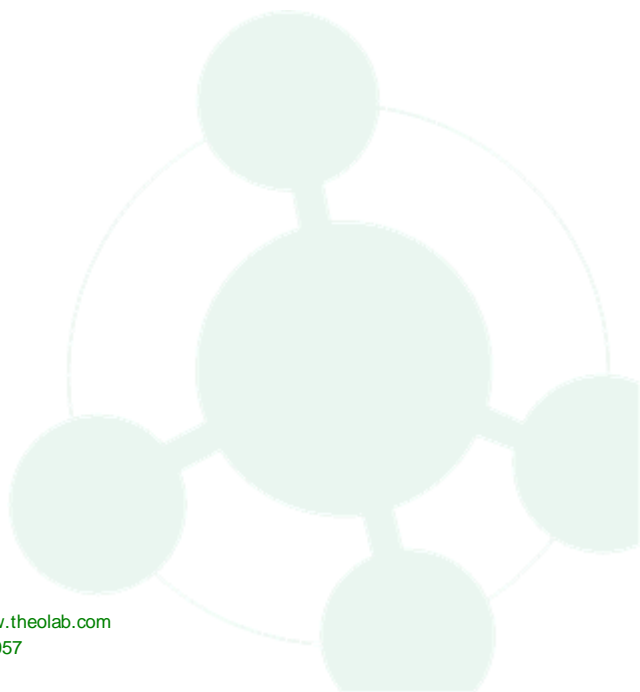
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601723/14 relativo al campione 09/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 10

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia		
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06		
CAMPIONE:	TERRENO		
	Identificativo: S2 - C2	Prelevatore: dott. D. Marussich	
	Data: 24.11.2014	Ora: 13:20	
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale		
	Colore: grigio	Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no
	Allegata documentazione fotografica:	si	no
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica in scarsa matrice sabbiosa		
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: con bennata da - 2,50 m dal p.c.		
	Modalità di formazione del campione: medio da fondo scavo		
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc
	Contenitore: vial		Materiale: vetro
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroetano, β-esacloroetano, γ-esacloroetano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06		
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli	Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601724/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S2-C2 VdP10
Identificazione interna	10 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	95,9	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	14,3	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0184 ± 0,0046	mg/Kg	0,0173	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	0,364 ± 0,091	mg/Kg	0,0335	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,0258 ± 0,0065	mg/Kg	0,00569	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0359 ± 0,0090	mg/Kg	0,0106	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,316 ± 0,079	mg/Kg	0,029	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	1,63 ± 0,41	mg/Kg	0,0349	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,00839	mg/Kg	0,00839	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	1,75 ± 0,44	mg/Kg	0,0341	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	0,444 ± 0,100	mg/Kg	0,0318	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	0,935 ± 0,200	mg/Kg	0,0461	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0282	mg/Kg	0,0282	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,0331 ± 0,0083	mg/Kg	0,00634	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,00901 ± 0,00200	mg/Kg	0,00326	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	1,76 ± 0,44	mg/Kg	0,0294	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	2,05 ± 0,51	mg/Kg	0,207	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0005	mg/Kg	0,0005	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007				
0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00015	mg/Kg	0,00015	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000157	mg/Kg	0,000157	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000169	mg/Kg	0,000169	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0005	mg/Kg	0,0005	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000156	mg/Kg	0,000156	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000078	mg/Kg	0,000078	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000288	mg/Kg	0,000288	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007				
0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000088	mg/Kg	0,000088	26/11/14 - 28/11/14	< 1

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2007				
0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00011	mg/Kg	0,00011	----- 28/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000099	mg/Kg	0,000099	----- 28/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00011	mg/Kg	0,00011	----- 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007				
0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000104	mg/Kg	0,000104	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000099	mg/Kg	0,000099	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000091	mg/Kg	0,000091	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00011	mg/Kg	0,00011	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000087	mg/Kg	0,000087	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00011	mg/Kg	0,00011	26/11/14 - 28/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000111	mg/Kg	0,000111	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00011	mg/Kg	0,00011	26/11/14 - 28/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000107	mg/Kg	0,000107	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000108	mg/Kg	0,000108	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000111	mg/Kg	0,000111	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000104	mg/Kg	0,000104	26/11/14 - 28/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000104	mg/Kg	0,000104	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2007				
0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000111	mg/Kg	0,000111	----- 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007				
0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000101	mg/Kg	0,000101	26/11/14 - 28/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000111	mg/Kg	0,000111	26/11/14 - 28/11/14	

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.

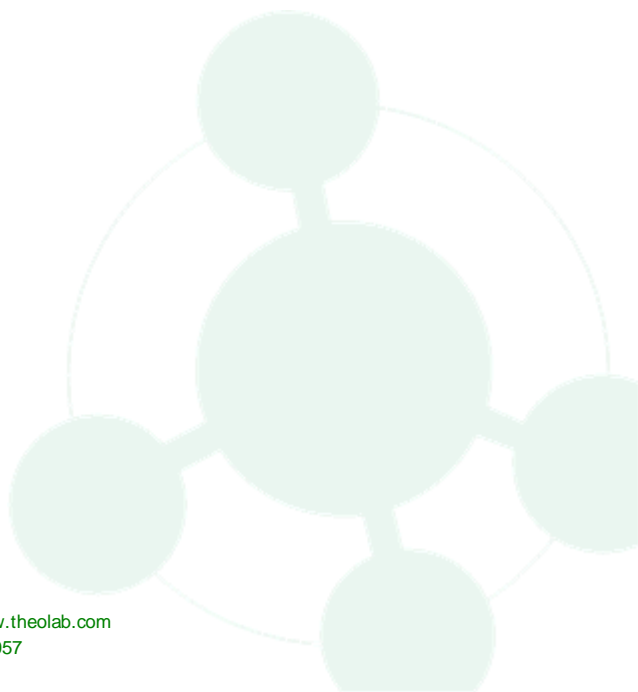
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601724/14 relativo al campione 10/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 11

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia		
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06		
CAMPIONE:	TERRENO		
	Identificativo: S5 - C2	Prelevatore: dott.ssa A. Andri	
	Data: 24.11.2014	Ora: 11:45	
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale		
	Colore: grigio - bruno	Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no
	Allegata documentazione fotografica:	si	no
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa		
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: con bennata da - 2,50 m dal p.c.		
	Modalità di formazione del campione: medio da fondo scavo		
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto	Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite	Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial	Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon	Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco PCB, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroetano, β-esacloroetano, γ-esacloroetano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieldrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06		
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli	Note: falda a -2,70 m dal p.c.	

RAPPORTO DI PROVA n° 601725/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S5-C2 VdP11
Identificazione interna	11 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	95,9	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	25,2	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0357	mg/Kg	0,0357	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	0,548 ± 0,100	mg/Kg	0,0691	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,0329 ± 0,0082	mg/Kg	0,0118	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0567 ± 0,0100	mg/Kg	0,0219	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,402 ± 0,100	mg/Kg	0,0598	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	1,62 ± 0,41	mg/Kg	0,0721	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0173	mg/Kg	0,0173	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	1,95 ± 0,49	mg/Kg	0,0705	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	0,629 ± 0,200	mg/Kg	0,0657	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	1,39 ± 0,35	mg/Kg	0,0951	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0582	mg/Kg	0,0582	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,0497 ± 0,0100	mg/Kg	0,0131	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0114 ± 0,0029	mg/Kg	0,00674	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	1,98 ± 0,50	mg/Kg	0,0608	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	2,70 ± 0,68	mg/Kg	0,427	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,000797	mg/Kg	0,000797	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00024	mg/Kg	0,00024	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00025	mg/Kg	0,00025	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000269	mg/Kg	0,000269	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000797	mg/Kg	0,000797	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000248	mg/Kg	0,000248	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000125	mg/Kg	0,000125	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000459	mg/Kg	0,000459	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000141	mg/Kg	0,000141	26/11/14 - 28/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000176	mg/Kg	0,000176	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000158	mg/Kg	0,000158	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000175	mg/Kg	0,000175	----- - 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000165	mg/Kg	0,000165	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000158	mg/Kg	0,000158	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000145	mg/Kg	0,000145	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000176	mg/Kg	0,000176	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000138	mg/Kg	0,000138	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000175	mg/Kg	0,000175	26/11/14 - 28/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000176	mg/Kg	0,000176	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000175	mg/Kg	0,000175	26/11/14 - 28/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00017	mg/Kg	0,00017	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000172	mg/Kg	0,000172	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000177	mg/Kg	0,000177	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000166	mg/Kg	0,000166	26/11/14 - 28/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000165	mg/Kg	0,000165	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000177	mg/Kg	0,000177	----- - 28/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00016	mg/Kg	0,00016	26/11/14 - 28/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000177	mg/Kg	0,000177	26/11/14 - 28/11/14	

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.

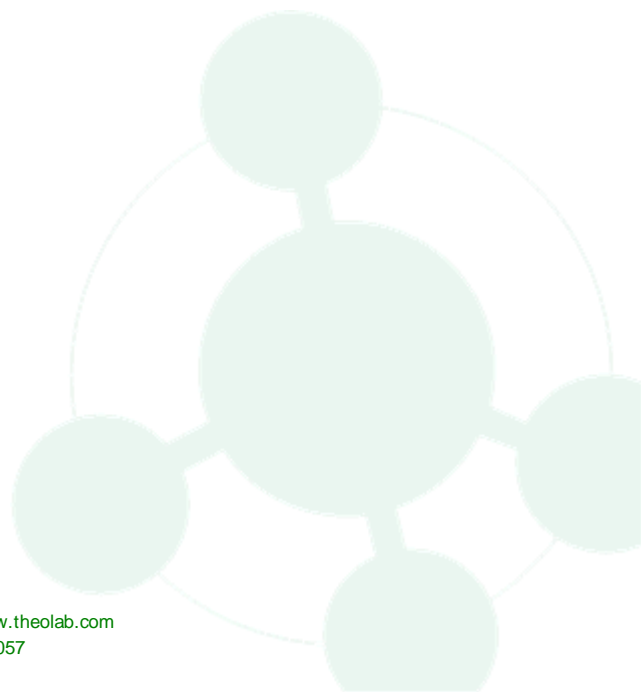
Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601725/14 relativo al campione 11/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 12

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo:	S6 - C2	Prelevatore:	dott. D. Marussich
	Data:	24.11.2014	Ora:	11:20
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: grigio - bruno		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica con sabbia			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: con bennata da - 2,50 m dal p.c.			
	Modalità di formazione del campione: medio da fondo scavo			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	<p>Antimonio, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, vanadio, zinco, PCB totali, aroclor 1016, aroclor 1221, aroclor 1232, aroclor 1242, aroclor 1248, aroclor 1254, aroclor 1260, alaclor, aldrin, atrazina, α-esacloroetano, β-esacloroetano, γ-esacloroetano (lindano), clordano (cis + trans), cis-clordano, trans-clordano, DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4'), DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4'), - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4'), 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, dieltrin, endrin come da Allegato 5 - Tabella 1 - Colonna B - Parte IV - Titolo V - D.Lgs. n° 152/06</p>			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note: falda a -2,60 m dal p.c.	

RAPPORTO DI PROVA n° 601726/14

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° 3.

Cliente	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei Legionari
Matrice	Terreno
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S6-C2 VdP12
Identificazione interna	12 / 118397 RS: VO14SR0011211 INT: VO14IN0016380
Data emissione Rapporto di Prova	03-dic-14
Data Prelievo	24-nov-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	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
Residui a diverse temperature					
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984				
0 A residuo a 105°C sul totale	94,2	%		27/11/14 - 27/11/14	
Vagliature					
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	21,0	%		27/11/14 - 27/11/14	
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007				
0 A antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0559 ± 0,0100	mg/Kg	0,0273	28/11/14 - 29/11/14	< 30
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,14 ± 0,29	mg/Kg	0,0527	28/11/14 - 29/11/14	< 50
0 A berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,0847 ± 0,0200	mg/Kg	0,00897	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0793 ± 0,0200	mg/Kg	0,0167	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,04 ± 0,26	mg/Kg	0,0456	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,43 ± 1,00	mg/Kg	0,055	28/11/14 - 29/11/14	< 800
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0132	mg/Kg	0,0132	28/11/14 - 29/11/14	< 5
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,43 ± 1,00	mg/Kg	0,0538	28/11/14 - 29/11/14	< 500
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,51 ± 0,38	mg/Kg	0,0501	28/11/14 - 29/11/14	< 1000
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	3,16 ± 0,79	mg/Kg	0,0726	28/11/14 - 29/11/14	< 600
0 A selenio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0444	mg/Kg	0,0444	28/11/14 - 29/11/14	< 15
0 A stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,136 ± 0,034	mg/Kg	0,00999	28/11/14 - 29/11/14	
0 A tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0385 ± 0,0096	mg/Kg	0,00514	28/11/14 - 29/11/14	< 10
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	6,07 ± 2,00	mg/Kg	0,0464	28/11/14 - 29/11/14	< 250
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	6,06 ± 2,00	mg/Kg	0,325	28/11/14 - 29/11/14	< 1500
PCB					
Metodo di Prova	+ EPA 8082A 2007				
0 A - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,000749	mg/Kg	0,000749	----- 28/11/14	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
----------------------	-------------	----	-----	-----------------------------	-----------------------------------------

PCB

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007

0 A aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000226	mg/Kg	0,000226	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000235	mg/Kg	0,000235	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000253	mg/Kg	0,000253	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000749	mg/Kg	0,000749	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000234	mg/Kg	0,000234	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000118	mg/Kg	0,000118	26/11/14 - 28/11/14	
0 A aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,000432	mg/Kg	0,000432	26/11/14 - 28/11/14	

Pesticidi azotati

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000132	mg/Kg	0,000132	26/11/14 - 28/11/14	< 1
---------------------------------------------	-----------	-------	----------	---------------------	-----

Pesticidi clorurati

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000165	mg/Kg	0,000165	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	----- - 28/11/14	< 0,1
0 A - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000165	mg/Kg	0,000165	----- - 28/11/14	< 0,1

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000156	mg/Kg	0,000156	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000149	mg/Kg	0,000149	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000136	mg/Kg	0,000136	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000165	mg/Kg	0,000165	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00013	mg/Kg	0,00013	26/11/14 - 28/11/14	
0 A 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000165	mg/Kg	0,000165	26/11/14 - 28/11/14	
0 A a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000166	mg/Kg	0,000166	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,000164	mg/Kg	0,000164	26/11/14 - 28/11/14	< 1
0 A aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00016	mg/Kg	0,00016	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000162	mg/Kg	0,000162	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5
0 A dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000167	mg/Kg	0,000167	26/11/14 - 28/11/14	< 0,1
0 A endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000156	mg/Kg	0,000156	26/11/14 - 28/11/14	< 2
0 A g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000156	mg/Kg	0,000156	26/11/14 - 28/11/14	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova + EPA 8270D 2007

0 A - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000166	mg/Kg	0,000166	----- - 28/11/14	< 0,1
--------------------------------------------------------------	-----------	-------	----------	------------------	-------

Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

0 A cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000151	mg/Kg	0,000151	26/11/14 - 28/11/14	
0 A trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000166	mg/Kg	0,000166	26/11/14 - 28/11/14	

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.

II Responsabile del Laboratorio



mercoledì 3 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601726/14 relativo al campione 12/118397
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 P.IV-T.V All.5 Tab 1/B.*



VERBALE DI PRELIEVO n° 13

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo: S4 - C3		Prelevatore: dott.ssa A. Andri	
	Data: 24.11.2014		Ora: 12:30	
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: grigio		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica in matrice sabbiosa			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	Nitrati, fluoruri, solfati, cloruri, cianuri liberi, bario, rame, zinco, berillio, cobalto, nichel, vanadio, arsenico, cadmio, cromo totale, piombo, selenio, mercurio, amianto, amosite, crisotilo, crocidolite, COD totale, pH come da Allegato 3 del D.M. 05/02/1998			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note: falda a -2,60 m dal p.c.	

RAPPORTO DI PROVA n° 601850/14

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	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei legionari
Matrice	Test di Cessione
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S4-C3 VdP13
Identificazione interna	01 / 118441 RS: VO14SR0011232 INT: VO14IN0016431
Data emissione Rapporto di Prova	04-dic-14
Data Prelievo	24-nov-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Test di cessione in acqua secondo il metodo UNI EN 12457-2 (rimando al metodo in Appendice A della UNI 10802*)

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	DM 186/06 Recupero rifiuti non pericolosi
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003				
0 A pH	8,87 ± 0,05	pH		27/11/14 - 28/11/14	5,5 < > 12
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003				
0 A COD totale	< 4	mg/L	4	27/11/14 - 27/11/14	< 30
Amianto					
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996				
0 A - amianto	< 6,72	mg/L	6,72	----- 01/12/14	< 30
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996				
0 A amosite	< 6,72	mg/L	6,72	01/12/14 - 01/12/14	
0 A crisotilo	< 6,72	mg/L	6,72	01/12/14 - 01/12/14	
0 A crocidolite	< 6,72	mg/L	6,72	01/12/14 - 01/12/14	
Anioni					
Metodo di Prova	EPA 9014 1996				
0 A cianuri liberi	< 0,00323	mg/L	0,00323	01/12/14 - 01/12/14	< 0,05
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007				
0 A cloruri	0,314 ± 0,063	mg/L	0,11	01/12/14 - 01/12/14	< 100
0 A fluoruri	0,0727 ± 0,0100	mg/L	0,0105	01/12/14 - 01/12/14	< 1,5
0 A nitrati	0,102 ± 0,020	mg/L	0,0914	01/12/14 - 01/12/14	< 50
0 A solfati	1,15 ± 0,23	mg/L	0,123	01/12/14 - 01/12/14	< 250
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007				
0 A arsenico	0,000344 ± 0,000052	mg/L	0,000217	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A bario	0,00129 ± 0,00019	mg/L	0,000039	27/11/14 - 01/12/14	< 1
0 A berillio	< 0,000054	mg/L	0,000054	27/11/14 - 01/12/14	< 0,01
0 A cadmio	< 0,000072	mg/L	0,000072	27/11/14 - 01/12/14	< 0,005
0 A cobalto	< 0,000221	mg/L	0,000221	27/11/14 - 01/12/14	< 0,25

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	DM 186/06 Recupero rifiuti non pericolosi
Metalli					
0 A cromo totale	<0,000251	mg/L	0,000251	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A mercurio	<0,000054	mg/L	0,000054	27/11/14 - 01/12/14	< 0,001
0 A nichel	<0,000364	mg/L	0,000364	27/11/14 - 01/12/14	< 0,01
0 A piombo	<0,00024	mg/L	0,00024	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A rame	0,000662 ± 0,000099	mg/L	0,000458	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A selenio	<0,000324	mg/L	0,000324	27/11/14 - 01/12/14	< 0,01
0 A vanadio	0,00104 ± 0,00016	mg/L	0,000221	27/11/14 - 01/12/14	< 0,25
0 A zinco	<0,00165	mg/L	0,00165	27/11/14 - 01/12/14	< 3

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



giovedì 4 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601850/14 relativo al campione 01/118441
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal DM 186/06 recupero rifiuti non pericolosi*



VERBALE DI PRELIEVO n° 14

PROGETTO:	Indagini Aeroporto del Friuli Venezia Giulia			
ATTIVITA':	Prelievo di campioni di terreno ai sensi del D.Lgs n° 152/06			
CAMPIONE:	TERRENO			
	Identificativo: S5 - C3		Prelevatore: dott. D. Marussich	
	Data: 24.11.2014		Ora: 12:00	
DESCRIZIONE:	Aspetto generale: terreno naturale			
	Colore: grigio - bruno		Odore: inodore	
	Evidenze di contaminazione:	si	✓ no	
	Allegata documentazione fotografica:	si	no	
	Caratteristiche litologiche: ghiaia eterometrica con sabbia			
MODALITA' DI CAMPIONAMENTO:	Profondità: prelievo da cumulo			
	Modalità di formazione del campione: medio			
	Presenza funzionario ARPA:	si	✓ no	
CONTENITORI:	Contenitore: vasetto		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite		Quantità campione: 1.000 cc	
	Contenitore: vial		Materiale: vetro	
	Sistema di chiusura: tappo a vite a chiusura ermetica con setto in teflon		Quantità campione: 40 ml	
LABORATORIO:	Theolab spa Corso Europa 600/A - 10088 Volpiano (TO)		Offerta n. o14 - 22139_Rev. 0	
ANALISI CHIMICHE PREVISTE :	Nitrati, fluoruri, solfati, cloruri, cianuri liberi, bario, rame, zinco, berillio, cobalto, nichel, vanadio, arsenico, cadmio, cromo totale, piombo, selenio, mercurio, amianto, amosite, crisotilo, crocidolite, COD totale, pH come da Allegato 3 del D.M. 05/02/1998			
RESPONSABILE:	dott. geol. Carlo Alberto Masoli		Note:	

RAPPORTO DI PROVA n° 601851/14

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	GEOSYNTECH S.r.l.
Indirizzo	Via Cicerone, 4 34100 TRIESTE (TS)
Prime Contractor	GEOSYNTECH S.r.l.
Progetto/Contratto	Campionamento terreni
Base/Sito	Ronchi dei legionari
Matrice	Test di Cessione
Data ricevimento	25-nov-14
Identificazione del Cliente	S5-C3 VdP14
Identificazione interna	02 / 118441 RS: VO14SR0011232 INT: VO14IN0016431
Data emissione Rapporto di Prova	04-dic-14
Data Prelievo	24-nov-14
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura del Committente
Note	

QC Type N

Test di cessione in acqua secondo il metodo UNI EN 12457-2 (rimando al metodo in Appendice A della UNI 10802*)

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	DM 186/06 Recupero rifiuti non pericolosi
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003				
0 A pH	8,97 ± 0,05	pH		27/11/14 - 28/11/14	5,5 < > 12
Metodo di Prova	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003				
0 A COD totale	< 4	mg/L	4	27/11/14 - 27/11/14	< 30
Amianto					
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996				
0 A - amianto	< 6,24	mg/L	6,24	----- 01/12/14	< 30
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996				
0 A amosite	< 6,24	mg/L	6,24	01/12/14 - 01/12/14	
0 A crisotilo	< 6,24	mg/L	6,24	01/12/14 - 01/12/14	
0 A crocidolite	< 6,24	mg/L	6,24	01/12/14 - 01/12/14	
Anioni					
Metodo di Prova	EPA 9014 1996				
0 A cianuri liberi	< 0,00323	mg/L	0,00323	01/12/14 - 01/12/14	< 0,05
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007				
0 A cloruri	0,430 ± 0,086	mg/L	0,11	01/12/14 - 01/12/14	< 100
0 A fluoruri	0,0611 ± 0,0100	mg/L	0,0105	01/12/14 - 01/12/14	< 1,5
0 A nitrati	0,202 ± 0,040	mg/L	0,0914	01/12/14 - 01/12/14	< 50
0 A solfati	0,626 ± 0,100	mg/L	0,123	01/12/14 - 01/12/14	< 250
Metalli					
Metodo di Prova	EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007				
0 A arsenico	< 0,000217	mg/L	0,000217	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A bario	0,00105 ± 0,00016	mg/L	0,000039	27/11/14 - 01/12/14	< 1
0 A berillio	< 0,000054	mg/L	0,000054	27/11/14 - 01/12/14	< 0,01
0 A cadmio	< 0,000072	mg/L	0,000072	27/11/14 - 01/12/14	< 0,005
0 A cobalto	< 0,000221	mg/L	0,000221	27/11/14 - 01/12/14	< 0,25

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	DM 186/06 Recupero rifiuti non pericolosi
Metalli					
0 A cromo totale	<0,000251	mg/L	0,000251	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A mercurio	<0,000054	mg/L	0,000054	27/11/14 - 01/12/14	< 0,001
0 A nichel	<0,000364	mg/L	0,000364	27/11/14 - 01/12/14	< 0,01
0 A piombo	<0,00024	mg/L	0,00024	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A rame	0,00126 ± 0,00019	mg/L	0,000458	27/11/14 - 01/12/14	< 0,05
0 A selenio	<0,000324	mg/L	0,000324	27/11/14 - 01/12/14	< 0,01
0 A vanadio	0,000972 ± 0,000100	mg/L	0,000221	27/11/14 - 01/12/14	< 0,25
0 A zinco	0,00171 ± 0,00026	mg/L	0,00165	27/11/14 - 01/12/14	< 3

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



giovedì 4 dicembre 2014

*Sulla base del rapporto di prova n° 601851/14 relativo al campione 02/118441
visti i risultati analitici ottenuti, si può affermare che il campione in esame risulta essere, limitatamente ai
parametri analizzati e ricercati CONFORME ai limiti previsti dal DM 186/06 recupero rifiuti non pericolosi*

