

Spett.le
MINISTERO DELLE
INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI
Via del Teatro Romano, 17
34121 Trieste TS
Fax +39 (040) 631400

10/03/2010

Alla cortese attenzione Gentile Ufficio Contratti

Vi inviamo ☐ il(i) rapporto(i) di prova, ☐ relazione(i) seguente(i):

Customer/Field ID: P38 - T1 - Vdp 68 (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/49764 Report n°: 289612/10
Customer/Field ID: P38 - T2 - Vdp 68 (1,20-1,80 m) Lab ID: 02/49764 Report n°: 289613/10
Customer/Field ID: P38 - T4 - Vdp 70 (2,20-2,80 m) Lab ID: 03/49764 Report n°: 289614/10
Customer/Field ID: P38 - T5 - Vdp 71 (5,50-6,00 m) Lab ID: 04/49764 Report n°: 289615/10
Customer/Field ID: P37 - T4 - Vdp 66 (3,30-3,80 m) Lab ID: 05/49764 Report n°: 289616/10
Customer/Field ID: P37 - T5 - Vdp 67 (5,50-6,00 m) Lab ID: 06/49764 Report n°: 289617/10
Customer/Field ID: P67 - T1 - Vdp 72 (0,20-0,80 m) Lab ID: 07/49764 Report n°: 289618/10
Customer/Field ID: P67 - T2 - Vdp 73 (1,20-1,70 m) Lab ID: 08/49764 Report n°: 289619/10
Customer/Field ID: P67 - T5 - Vdp 74 (5,50-6,00 m) Lab ID: 09/49764 Report n°: 289620/10
Customer/Field ID: P47 - T1 - Vdp 75 (0,20-0,80 m) Lab ID: 10/49764 Report n°: 289621/10
Customer/Field ID: P47 - T2 - Vdp 76 (1,20-1,80 m) Lab ID: 11/49764 Report n°: 289622/10
Customer/Field ID: P47 - T4 - Vdp 77 (3,20-3,70 m) Lab ID: 12/49764 Report n°: 289623/10
Customer/Field ID: P47 - T5 - Vdp 78 (5,50-6,00 m) Lab ID: 13/49764 Report n°: 289624/10

Cogliamo l'occasione per porgerVi i nostri più cordiali saluti e Vi ringraziamo per aver collaborato con noi.

THEOLAB S.p.A.



RAPPORTO DI PROVA n° 289612/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P38 - T1 - Vdp 68 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	01 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,2 ± 2,6	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	57,5 ± 5,7	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,5 ± 1,5	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<0,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,238 ± 0,024	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,500 ± 0,050	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,251 ± 0,025	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	77,0	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	1,66	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,3	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	398	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,029	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,224 ± 0,056	mg/Kg	0,014	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,4 ± 2,8	mg/Kg	0,0071	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	54,8 ± 10	mg/Kg	0,085	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,58 ± 0,39	mg/Kg	0,034	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	60,3 ± 20	mg/Kg	0,089	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	16,5 ± 4,1	mg/Kg	0,08	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	26,9 ± 6,7	mg/Kg	0,3	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,900 ± 0,200	mg/Kg	0,038	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	51,6 ± 10	mg/Kg	0,081	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	67,8 ± 20	mg/Kg	0,38	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,4 ± 2,3	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,28	mg/Kg	0,28	12/09/09	15/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	12/09/09	15/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	-----	15/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	12/09/09	15/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	12/09/09	15/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	12/09/09	15/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	-----	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	12/09/09	15/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	16/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	16/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	14/09/09	16/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	14/09/09	16/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	14/09/09	16/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	16/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	16/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	16/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	14/09/09	16/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00074	mg/Kg	0,00074	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	14/09/09	16/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	14/09/09	16/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	14/09/09	16/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	16/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	16/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	14/09/09	16/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0086	mg/Kg	0,0086	14/09/09	16/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	-----	16/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	16/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	14/09/09	16/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	14/09/09	16/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	14/09/09	16/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	14/09/09	16/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio

Luca Cavallito



RAPPORTO DI PROVA n° 289613/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P38 - T2 - Vdp 68 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,29 ± 0,73	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,3 ± 1,4	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,7 ± 1,9	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,10 ± 0,31	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	38,2 ± 3,8	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,43 ± 0,34	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	89,3	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,89	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,1	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	582	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,89 ± 0,72	mg/Kg	0,03	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,109 ± 0,027	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,22 ± 0,80	mg/Kg	0,0075	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,00 ± 2,00	mg/Kg	0,09	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,143 ± 0,036	mg/Kg	0,036	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	14,1 ± 3,5	mg/Kg	0,094	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,17 ± 0,79	mg/Kg	0,084	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	6,65 ± 2,00	mg/Kg	0,32	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,192 ± 0,048	mg/Kg	0,041	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	7,48 ± 2,00	mg/Kg	0,086	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	15,1 ± 3,8	mg/Kg	0,41	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,2	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,27	mg/Kg	0,27	12/09/09	15/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	12/09/09	15/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	15/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	12/09/09	15/09/09	< 2

Campione: 02/49764 RP 289613/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	12/09/09	15/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	15/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	12/09/09	15/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	-----	16/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	14/09/09	16/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	16/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	16/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	16/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	16/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	16/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	16/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	16/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00063	mg/Kg	0,00063	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00066	mg/Kg	0,00066	14/09/09	16/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	16/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	16/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	14/09/09	16/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	14/09/09	16/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	14/09/09	16/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0073	mg/Kg	0,0073	14/09/09	16/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	-----	16/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	14/09/09	16/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	14/09/09	16/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	14/09/09	16/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	14/09/09	16/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	14/09/09	16/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio




RAPPORTO DI PROVA n° 289614/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P38 - T4 - Vdp 70 (2,20-2,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,81 ± 0,68	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,5 ± 1,7	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,4 ± 1,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	51,6 ± 5,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,15	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,9 ± 1,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,534 ± 0,053	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	81,7	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	0,987	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,0	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	360	g/Kg	0,3	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,03 ± 0,76	mg/Kg	0,032	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,163 ± 0,041	mg/Kg	0,016	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,57 ± 0,89	mg/Kg	0,0079	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	10,4 ± 2,6	mg/Kg	0,094	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0937 ± 0,0200	mg/Kg	0,038	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	17,3 ± 4,3	mg/Kg	0,098	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,32 ± 0,83	mg/Kg	0,088	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,56 ± 2,00	mg/Kg	0,33	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,189 ± 0,047	mg/Kg	0,043	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	8,09 ± 2,00	mg/Kg	0,09	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	23,8 ± 6,0	mg/Kg	0,43	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,2	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,049	mg/Kg	0,049	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,049	mg/Kg	0,049	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,11	mg/Kg	0,11	12/09/09	15/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00074	mg/Kg	0,00074	12/09/09	15/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00065	mg/Kg	0,00065	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	15/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	12/09/09	15/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00091	mg/Kg	0,00091	12/09/09	15/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	12/09/09	15/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	12/09/09	15/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00098	mg/Kg	0,00098	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	16/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	14/09/09	16/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0069	mg/Kg	0,0069	14/09/09	16/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	14/09/09	16/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	16/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	14/09/09	16/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	16/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	16/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	14/09/09	16/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0008	mg/Kg	0,0008	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00083	mg/Kg	0,00083	14/09/09	16/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	14/09/09	16/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	14/09/09	16/09/09	< 10

Campione: 03/49764 RP 289614/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	14/09/09	16/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	14/09/09	16/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0092	mg/Kg	0,0092	14/09/09	16/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	16/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	16/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	16/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	16/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	14/09/09	16/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	16/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio




RAPPORTO DI PROVA n° 289615/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P38 - T5 - Vdp 71 (5,50-6,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	04 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,93 ± 0,69	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,1 ± 1,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,77 ± 0,78	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	70,7 ± 7,1	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,369 ± 0,037	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,22	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,361 ± 0,036	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	78,9	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	0,658	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,3	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	39,7	g/Kg	0,3	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,43 ± 1,00	mg/Kg	0,03	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0627 ± 0,0200	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,1 ± 3,0	mg/Kg	0,0075	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	27,3 ± 6,8	mg/Kg	0,089	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0534 ± 0,0100	mg/Kg	0,036	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	51,9 ± 10	mg/Kg	0,093	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,90 ± 2,00	mg/Kg	0,084	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,7 ± 3,4	mg/Kg	0,31	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,236 ± 0,059	mg/Kg	0,04	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	17,3 ± 4,3	mg/Kg	0,085	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	33,4 ± 8,4	mg/Kg	0,4	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,2	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,11	mg/Kg	0,11	12/09/09	15/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00098	mg/Kg	0,00098	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00072	mg/Kg	0,00072	12/09/09	15/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00063	mg/Kg	0,00063	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	15/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	12/09/09	15/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00089	mg/Kg	0,00089	12/09/09	15/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00099	mg/Kg	0,00099	12/09/09	15/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	12/09/09	15/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00096	mg/Kg	0,00096	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	-----	16/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	14/09/09	16/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0073	mg/Kg	0,0073	14/09/09	16/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	14/09/09	16/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	16/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	16/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00084	mg/Kg	0,00084	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00088	mg/Kg	0,00088	14/09/09	16/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	16/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	14/09/09	16/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	16/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	16/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0097	mg/Kg	0,0097	14/09/09	16/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	16/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	16/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	14/09/09	16/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	16/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	16/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio




RAPPORTO DI PROVA n° 289616/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P37 - T4 - Vdp 66 (3,30-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	05 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,56 ± 0,96	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,0 ± 1,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,2 ± 1,5	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	51,5 ± 5,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,18 ± 0,12	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,50 ± 0,95	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,577 ± 0,058	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	80,2	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	1,46	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	221	g/Kg	0,3	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,26 ± 0,82	mg/Kg	0,03	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,161 ± 0,040	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,80 ± 1,00	mg/Kg	0,0075	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	13,2 ± 3,3	mg/Kg	0,09	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0863 ± 0,0200	mg/Kg	0,036	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	21,0 ± 5,2	mg/Kg	0,093	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,90 ± 0,97	mg/Kg	0,084	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,62 ± 2,00	mg/Kg	0,32	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,185 ± 0,046	mg/Kg	0,04	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	10,4 ± 2,6	mg/Kg	0,085	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	23,1 ± 5,8	mg/Kg	0,4	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburi						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 Idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,2	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburi						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,12	mg/Kg	0,12	12/09/09	15/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	12/09/09	15/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00078	mg/Kg	0,00078	12/09/09	15/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00069	mg/Kg	0,00069	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	15/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	12/09/09	15/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00097	mg/Kg	0,00097	12/09/09	15/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	12/09/09	15/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	15/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	12/09/09	15/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	12/09/09	15/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	-----	16/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	14/09/09	16/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0073	mg/Kg	0,0073	14/09/09	16/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	14/09/09	16/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	16/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	16/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00084	mg/Kg	0,00084	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00088	mg/Kg	0,00088	14/09/09	16/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	16/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	14/09/09	16/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	16/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	16/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0097	mg/Kg	0,0097	14/09/09	16/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	16/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	16/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	14/09/09	16/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	16/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	16/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio

Luca Cavallito



RAPPORTO DI PROVA n° 289617/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P37 - T5 - Vdp 67 (5,50-6,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	06 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,0 ± 1,7	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,8 ± 2,4	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,4 ± 2,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,7 ± 2,8	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,949 ± 0,095	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,20 ± 0,92	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,925 ± 0,092	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	77,4	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	3,74	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,3	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	225	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,42 ± 2,00	mg/Kg	0,031	14/09/09	16/09/09	< 50

Campione: 06/49764 RP 289617/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,158 ± 0,040	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,5 ± 3,1	mg/Kg	0,0076	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	33,7 ± 8,4	mg/Kg	0,09	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,339 ± 0,085	mg/Kg	0,036	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	60,9 ± 20	mg/Kg	0,094	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,99 ± 2,00	mg/Kg	0,085	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,7 ± 5,4	mg/Kg	0,32	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,335 ± 0,084	mg/Kg	0,041	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	27,3 ± 6,8	mg/Kg	0,086	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	46,1 ± 10	mg/Kg	0,41	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,2	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,14	mg/Kg	0,14	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00095	mg/Kg	0,00095	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00083	mg/Kg	0,00083	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	12/09/09	16/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	-----	16/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	14/09/09	16/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0073	mg/Kg	0,0073	14/09/09	16/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	14/09/09	16/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	16/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	16/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00084	mg/Kg	0,00084	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00088	mg/Kg	0,00088	14/09/09	16/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	16/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	16/09/09	< 10

Campione: 06/49764 RP 289617/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	14/09/09	16/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	16/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	16/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0097	mg/Kg	0,0097	14/09/09	16/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	16/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	16/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	16/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	16/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	14/09/09	16/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	16/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	16/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio

Luca Cavallito



RAPPORTO DI PROVA n° 289618/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P67 - T1 - Vdp 72 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	07 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,7 ± 2,1	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	42,2 ± 4,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,3 ± 2,3	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,0 ± 1,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,306 ± 0,031	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,15	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,338 ± 0,034	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	78,6	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	1,90	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,1	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	362	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,33 ± 2,00	mg/Kg	0,031	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,142 ± 0,036	mg/Kg	0,016	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,40 ± 2,00	mg/Kg	0,0077	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	26,5 ± 6,6	mg/Kg	0,092	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,03 ± 0,26	mg/Kg	0,037	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	40,8 ± 10	mg/Kg	0,096	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,7 ± 2,7	mg/Kg	0,087	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	16,2 ± 4,1	mg/Kg	0,32	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,411 ± 0,100	mg/Kg	0,042	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	24,8 ± 6,2	mg/Kg	0,088	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	45,9 ± 10	mg/Kg	0,42	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,02 ± 2,00	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,27	mg/Kg	0,27	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	12/09/09	16/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	17/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	14/09/09	17/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	17/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	14/09/09	17/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	14/09/09	17/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	17/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0007	mg/Kg	0,0007	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00073	mg/Kg	0,00073	14/09/09	17/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	17/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	17/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	17/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0081	mg/Kg	0,0081	14/09/09	17/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	-----	17/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	14/09/09	17/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	17/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	14/09/09	17/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio

Luca Cavallito



RAPPORTO DI PROVA n° 289619/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P67 - T2 - Vdp 73 (1,20-1,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	08 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,9 ± 2,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,6 ± 3,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,9 ± 2,3	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,45 ± 0,14	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,2 ± 1,3	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,17 ± 0,12	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	77,2	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,87	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,1	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	441	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,11 ± 1,00	mg/Kg	0,031	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,205 ± 0,051	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,28 ± 2,00	mg/Kg	0,0076	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	20,6 ± 5,2	mg/Kg	0,091	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,306 ± 0,076	mg/Kg	0,036	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	31,2 ± 7,8	mg/Kg	0,094	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,86 ± 2,00	mg/Kg	0,085	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,9 ± 3,5	mg/Kg	0,32	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,316 ± 0,079	mg/Kg	0,041	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	18,6 ± 4,6	mg/Kg	0,086	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,4 ± 8,6	mg/Kg	0,41	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,00 ± 2,00	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,022	mg/Kg	0,022	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,32	mg/Kg	0,32	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	12/09/09	16/09/09	< 2

Campione: 08/49764 RP 289619/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	17/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	17/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	14/09/09	17/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	14/09/09	17/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	14/09/09	17/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	17/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	17/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	14/09/09	17/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	17/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00074	mg/Kg	0,00074	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	14/09/09	17/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	14/09/09	17/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	14/09/09	17/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	17/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	14/09/09	17/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0085	mg/Kg	0,0085	14/09/09	17/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	-----	17/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	17/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	14/09/09	17/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	14/09/09	17/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	14/09/09	17/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	14/09/09	17/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio

Luigi Cavallito



RAPPORTO DI PROVA n° 289620/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P67 - T5 - Vdp 74 (5,50-6,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	09 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i>	<i>D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,4 ± 1,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,8 ± 2,1	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,1 ± 1,4	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	50,3 ± 5,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,349 ± 0,035	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,22	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,379 ± 0,038	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova</i>	<i>CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>					
0 residuo a 105°C sul totale	77,9	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i>	<i>Calcolo</i>					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,76	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova</i>	<i>D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,2	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova</i>	<i>D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	161	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i>	<i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,96 ± 1,00	mg/Kg	0,029	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,116 ± 0,029	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,0073	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	25,1 ± 6,3	mg/Kg	0,087	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,135 ± 0,034	mg/Kg	0,035	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	45,2 ± 10	mg/Kg	0,09	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,09 ± 2,00	mg/Kg	0,081	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,7 ± 3,7	mg/Kg	0,3	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,297 ± 0,074	mg/Kg	0,039	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	18,0 ± 4,5	mg/Kg	0,082	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	36,5 ± 9,1	mg/Kg	0,39	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,56 ± 0,71	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,15	mg/Kg	0,15	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00097	mg/Kg	0,00097	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00086	mg/Kg	0,00086	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	12/09/09	16/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	17/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	14/09/09	17/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	17/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	14/09/09	17/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	14/09/09	17/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	17/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0007	mg/Kg	0,0007	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00073	mg/Kg	0,00073	14/09/09	17/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	17/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	17/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	17/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0081	mg/Kg	0,0081	14/09/09	17/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	-----	17/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	14/09/09	17/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	17/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	14/09/09	17/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289621/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P47 - T1 - Vdp 75 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,5 ± 2,7	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	47,0 ± 4,7	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,5 ± 1,1	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,62 ± 0,76	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,703 ± 0,070	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,50 ± 0,55	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,662 ± 0,066	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	90,1	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	4,60	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,4	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	353	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,71 ± 2,00	mg/Kg	0,029	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,050	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,6	mg/Kg	0,0073	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,4 ± 8,9	mg/Kg	0,087	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,55 ± 0,39	mg/Kg	0,035	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,1 ± 10	mg/Kg	0,091	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,6 ± 3,6	mg/Kg	0,081	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	24,2 ± 6,0	mg/Kg	0,31	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,462 ± 0,100	mg/Kg	0,039	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	33,4 ± 8,4	mg/Kg	0,083	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,1 ± 10	mg/Kg	0,39	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,7 ± 2,3	mg/Kg	1,1	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,031	mg/Kg	0,031	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,31	mg/Kg	0,31	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	12/09/09	16/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	-----	17/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	14/09/09	17/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	14/09/09	17/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	17/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	14/09/09	17/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	17/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	17/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	17/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0572 ± 0,0089	mg/Kg	0,006	-----	17/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00849 ± 0,00300	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00886 ± 0,00300	mg/Kg	0,0056	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00703 ± 0,00200	mg/Kg	0,00077	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00785 ± 0,00200	mg/Kg	0,0008	14/09/09	17/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0249 ± 0,0075	mg/Kg	0,0023	14/09/09	17/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	17/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	17/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	14/09/09	17/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0324 ± 0,0097	mg/Kg	0,0027	14/09/09	17/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0089	mg/Kg	0,0089	14/09/09	17/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	17/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	17/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	14/09/09	17/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	17/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	14/09/09	17/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	14/09/09	17/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289622/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P47 - T2 - Vdp 76 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	11 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,9 ± 1,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,2 ± 4,1	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,2 ± 3,1	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,2 ± 1,2	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,516 ± 0,052	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,23	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,272 ± 0,027	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	95,9	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	15,4	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	84,6	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	486	g/Kg	0,25	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,39 ± 0,60	mg/Kg	0,027	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,122 ± 0,030	mg/Kg	0,014	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,38 ± 0,59	mg/Kg	0,0067	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	9,80 ± 2,00	mg/Kg	0,08	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,159 ± 0,040	mg/Kg	0,032	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,8 ± 2,9	mg/Kg	0,084	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	2,49 ± 0,62	mg/Kg	0,075	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	4,70 ± 1,00	mg/Kg	0,28	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,171 ± 0,043	mg/Kg	0,036	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	8,62 ± 2,00	mg/Kg	0,076	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	18,2 ± 4,6	mg/Kg	0,36	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	1,57 ± 0,31	mg/Kg	1	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	-----	16/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	16/09/09	16/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	16/09/09	16/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,25	mg/Kg	0,25	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	12/09/09	16/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	-----	17/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	17/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	17/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	14/09/09	17/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	14/09/09	17/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	14/09/09	17/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	14/09/09	17/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	14/09/09	17/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	14/09/09	17/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	-----	17/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00054	mg/Kg	0,00054	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00056	mg/Kg	0,00056	14/09/09	17/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	17/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	14/09/09	17/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	17/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	14/09/09	17/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	17/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	17/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	-----	17/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00089	mg/Kg	0,00089	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00089	mg/Kg	0,00089	14/09/09	17/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	14/09/09	17/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	14/09/09	17/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	14/09/09	17/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	14/09/09	17/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio




RAPPORTO DI PROVA n° 289623/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P47 - T4 - Vdp 77 (3,20-3,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	12 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,3 ± 2,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,5 ± 3,6	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,3 ± 2,6	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,4 ± 1,5	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,340 ± 0,034	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,15	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,209 ± 0,021	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	72,9	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	3,09	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,9	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	304	g/Kg	0,29	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,88 ± 2,00	mg/Kg	0,028	14/09/09	16/09/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,201 ± 0,050	mg/Kg	0,014	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,5 ± 2,6	mg/Kg	0,0069	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	41,4 ± 10	mg/Kg	0,083	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,134 ± 0,033	mg/Kg	0,033	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	48,3 ± 10	mg/Kg	0,086	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,4 ± 2,8	mg/Kg	0,078	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,9 ± 5,5	mg/Kg	0,29	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,529 ± 0,100	mg/Kg	0,037	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	36,8 ± 9,2	mg/Kg	0,079	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	48,0 ± 10	mg/Kg	0,37	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,33 ± 0,47	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	-----	17/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,022	mg/Kg	0,022	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	16/09/09	17/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,15	mg/Kg	0,15	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00097	mg/Kg	0,00097	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00086	mg/Kg	0,00086	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	12/09/09	16/09/09	< 2

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	17/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	14/09/09	17/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0069	mg/Kg	0,0069	14/09/09	17/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	14/09/09	17/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	17/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	14/09/09	17/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	17/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	17/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	14/09/09	17/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	-----	17/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0008	mg/Kg	0,0008	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00083	mg/Kg	0,00083	14/09/09	17/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	14/09/09	17/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	14/09/09	17/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	14/09/09	17/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	14/09/09	17/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	14/09/09	17/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0092	mg/Kg	0,0092	14/09/09	17/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	17/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	17/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	17/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	14/09/09	17/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	14/09/09	17/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	14/09/09	17/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio

Luigi Casalbino



RAPPORTO DI PROVA n° 289624/10

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° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	12-set-09		
Identificazione del Cliente	P47 - T5 - Vdp 78 (5,50-6,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	13 / 49764		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	11-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49764		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,04 ± 0,90	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,1 ± 1,0	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	66,5 ± 6,7	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,362 ± 0,036	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,25	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,457 ± 0,046	%	0,2	14/09/09	14/09/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	78,1	%		14/09/09	15/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	0,808	%	0	-----	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,2	%		15/09/09	15/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	20,8	g/Kg	0,3	14/09/09	15/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,60 ± 1,00	mg/Kg	0,029	14/09/09	16/09/09	< 50

Campione: 13/49764 RP 289624/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0480 ± 0,0100	mg/Kg	0,015	14/09/09	16/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,3	mg/Kg	0,0072	14/09/09	16/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,0 ± 8,7	mg/Kg	0,086	14/09/09	16/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0601 ± 0,0200	mg/Kg	0,034	14/09/09	16/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	57,5 ± 10	mg/Kg	0,09	14/09/09	16/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,21 ± 2,00	mg/Kg	0,08	14/09/09	16/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,7 ± 3,4	mg/Kg	0,3	14/09/09	16/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,284 ± 0,071	mg/Kg	0,039	14/09/09	16/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	22,5 ± 5,6	mg/Kg	0,082	14/09/09	16/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,3 ± 9,3	mg/Kg	0,39	14/09/09	16/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,2	mg/Kg	1,2	15/09/09	16/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,048	mg/Kg	0,048	-----	17/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,048	mg/Kg	0,048	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	16/09/09	17/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	16/09/09	17/09/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,15	mg/Kg	0,15	12/09/09	16/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	12/09/09	16/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00099	mg/Kg	0,00099	12/09/09	16/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00087	mg/Kg	0,00087	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	16/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	12/09/09	16/09/09	< 2

Campione: 13/49764 RP 289624/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	12/09/09	16/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	12/09/09	16/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	16/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	12/09/09	16/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	12/09/09	16/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	17/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	14/09/09	17/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	14/09/09	17/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	14/09/09	17/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	14/09/09	17/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	14/09/09	17/09/09	< 5
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	17/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00071	mg/Kg	0,00071	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	14/09/09	17/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00073	mg/Kg	0,00073	14/09/09	17/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	14/09/09	17/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	14/09/09	17/09/09	< 10

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	14/09/09	17/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	14/09/09	17/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	14/09/09	17/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	14/09/09	17/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0081	mg/Kg	0,0081	14/09/09	17/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	17/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	-----	17/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	14/09/09	17/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	14/09/09	17/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	14/09/09	17/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	14/09/09	17/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	14/09/09	17/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	14/09/09	17/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	14/09/09	17/09/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata dal SINAL. S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto. T = Prova eseguita presso altro Laboratorio Theolab. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione. Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento SINAL di questo Laboratorio. L'accreditamento SINAL costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata dal SINAL 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.

Il Responsabile del Laboratorio

Luigi Cavallito

