

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: P58 - T1 - Vdp 87 (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/49904 Report n°: 289629/10
Customer/Field ID: P58 - T2 - Vdp 88 (1,20-1,80 m) Lab ID: 02/49904 Report n°: 289630/10
Customer/Field ID: P58 - T5 - Vdp 89 (4,50-5,00 m) Lab ID: 03/49904 Report n°: 289631/10
Customer/Field ID: P69 - T4 - Vdp 92 (3,20-3,80 m) Lab ID: 04/49904 Report n°: 289632/10
Customer/Field ID: P69 - T5 - Vdp 93 (5,50-6,00 m) Lab ID: 05/49904 Report n°: 289633/10
Customer/Field ID: P68 - T1 - Vdp 83 (0,20-0,80 m) Lab ID: 06/49904 Report n°: 289634/10
Customer/Field ID: P68 - T2 - Vdp 84 (1,20-1,80 m) Lab ID: 07/49904 Report n°: 289635/10
Customer/Field ID: P68 - T4 - Vdp 85 (3,30-3,80 m) Lab ID: 08/49904 Report n°: 289636/10
Customer/Field ID: P68 - T5 - Vdp 86 (5,50-6,00 m) Lab ID: 09/49904 Report n°: 289637/10
Customer/Field ID: P69 - T1 - Vdp 90 (0,30-0,80 m) Lab ID: 10/49904 Report n°: 289638/10
Customer/Field ID: P69 - T2 - Vdp 91 (1,20-1,80 m) Lab ID: 11/49904 Report n°: 289639/10
Customer/Field ID: P70 - T1 - Vdp 98 (0,20-0,80 m) Lab ID: 12/49904 Report n°: 289640/10
Customer/Field ID: P70 - T2 - Vdp 99 (1,20-1,80 m) Lab ID: 13/49904 Report n°: 289641/10
Customer/Field ID: P59 - T5 - Vdp 97 (4,50-5,00 m) Lab ID: 14/49904 Report n°: 289642/10
Customer/Field ID: P59 - T1 - Vdp 94 (0,20-0,80 m) Lab ID: 15/49904 Report n°: 289643/10
Customer/Field ID: P59 - T2 - Vdp 95 (1,20-1,80 m) Lab ID: 16/49904 Report n°: 289644/10
Customer/Field ID: P59 - T3 - Vdp 96 (2,20-2,80 m) Lab ID: 17/49904 Report n°: 289645/10
Customer/Field ID: P70 - T5 - Vdp 100 (4,50-5,00 m) Lab ID: 18/49904 Report n°: 289646/10

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° 289629/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P58 - T1 - Vdp 87 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	01 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	28,9 ± 2,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	43,0 ± 4,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,90 ± 0,99	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,0 ± 1,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,446 ± 0,045	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,50 ± 0,35	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,558 ± 0,056	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	83,4	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	1,81	%	0	-----	18/09/09	
<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	98,2	%		18/09/09	18/09/09	
<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	346	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,69 ± 2,00	mg/Kg	0,029	18/09/09	18/09/09	< 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	0,103 ± 0,026	mg/Kg	0,014	18/09/09	18/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,85 ± 2,00	mg/Kg	0,0071	18/09/09	18/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	63,7 ± 20	mg/Kg	0,085	18/09/09	18/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,54 ± 0,39	mg/Kg	0,034	18/09/09	18/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	50,1 ± 10	mg/Kg	0,088	18/09/09	18/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	13,7 ± 3,4	mg/Kg	0,079	18/09/09	18/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	19,7 ± 4,9	mg/Kg	0,3	18/09/09	18/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,94 ± 0,49	mg/Kg	0,038	18/09/09	18/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	63,2 ± 20	mg/Kg	0,081	18/09/09	18/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	53,7 ± 10	mg/Kg	0,38	18/09/09	18/09/09	< 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	3,76 ± 0,75	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
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	-----	22/09/09	< 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	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	22/09/09	22/09/09	
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	<0,17	mg/Kg	0,17	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00098	mg/Kg	0,00098	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0028	mg/Kg	0,0028	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0028	mg/Kg	0,0028	-----	18/09/09	< 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	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0061	mg/Kg	0,0061	-----	21/09/09	< 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	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0071	mg/Kg	0,0071	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0065	mg/Kg	0,0065	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	21/09/09	< 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	0,0117 ± 0,0027	mg/Kg	0,0064	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00368 ± 0,00100	mg/Kg	0,00082	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00085	mg/Kg	0,00085	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00805 ± 0,00200	mg/Kg	0,0025	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0103 ± 0,0031	mg/Kg	0,0029	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0094	mg/Kg	0,0094	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0057	mg/Kg	0,0057	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	21/09/09	< 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° 289630/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P58 - T2 - Vdp 88 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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</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	16,7 ± 1,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,9 ± 2,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,4 ± 1,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,8 ± 2,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,46 ± 0,15	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,5 ± 1,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,33 ± 0,13	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	81,3	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i>	<i>Calcolo</i>					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,69	%	0	-----	18/09/09	
<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	96,3	%		18/09/09	18/09/09	
<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	468	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i>	<i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,16 ± 1,00	mg/Kg	0,028	18/09/09	18/09/09	< 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	0,119 ± 0,030	mg/Kg	0,014	18/09/09	18/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,30 ± 2,00	mg/Kg	0,007	18/09/09	18/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	41,2 ± 10	mg/Kg	0,084	18/09/09	18/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,437 ± 0,100	mg/Kg	0,034	18/09/09	18/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	30,0 ± 7,5	mg/Kg	0,087	18/09/09	18/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,77 ± 2,00	mg/Kg	0,079	18/09/09	18/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,8	mg/Kg	0,3	18/09/09	18/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,983 ± 0,200	mg/Kg	0,038	18/09/09	18/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	34,3 ± 8,6	mg/Kg	0,08	18/09/09	18/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,8 ± 8,7	mg/Kg	0,38	18/09/09	18/09/09	< 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	10,5 ± 2,1	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
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	-----	22/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	22/09/09	22/09/09	
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	<0,16	mg/Kg	0,16	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00092	mg/Kg	0,00092	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0026	mg/Kg	0,0026	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 02/49904 RP 289630/10
 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	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0026	mg/Kg	0,0026	-----	18/09/09	< 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	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	21/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0057	mg/Kg	0,0057	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00073	mg/Kg	0,00073	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00076	mg/Kg	0,00076	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00562 ± 0,00200	mg/Kg	0,0022	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 02/49904 RP 289630/10
 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-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00769 ± 0,00200	mg/Kg	0,0026	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0084	mg/Kg	0,0084	18/09/09	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	21/09/09	< 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° 289631/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P58 - T5 - Vdp 89 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	23,8 ± 2,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,4 ± 3,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,4 ± 1,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,5 ± 2,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,288 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,900 ± 0,090	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,221 ± 0,022	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	4,11	%	0	-----	18/09/09	
<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	95,9	%		18/09/09	18/09/09	
<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	275	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,29 ± 2,00	mg/Kg	0,03	18/09/09	18/09/09	< 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	0,117 ± 0,029	mg/Kg	0,015	18/09/09	18/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,0074	18/09/09	18/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	62,1 ± 20	mg/Kg	0,088	18/09/09	18/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,183 ± 0,046	mg/Kg	0,035	18/09/09	18/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	49,7 ± 10	mg/Kg	0,092	18/09/09	18/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,8 ± 3,2	mg/Kg	0,083	18/09/09	18/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,9 ± 5,5	mg/Kg	0,31	18/09/09	18/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,23 ± 0,31	mg/Kg	0,04	18/09/09	18/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	56,4 ± 10	mg/Kg	0,084	18/09/09	18/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	52,3 ± 10	mg/Kg	0,4	18/09/09	18/09/09	< 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	11,3 ± 2,3	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
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	-----	22/09/09	< 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	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	22/09/09	22/09/09	
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	<0,16	mg/Kg	0,16	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00093	mg/Kg	0,00093	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0027	mg/Kg	0,0027	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0027	mg/Kg	0,0027	-----	18/09/09	< 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	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0061	mg/Kg	0,0061	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00078	mg/Kg	0,00078	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00333 ± 0,00100	mg/Kg	0,0023	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 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,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00416 ± 0,00100	mg/Kg	0,0027	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,009	mg/Kg	0,009	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 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° 289632/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P69 - T4 - Vdp 92 (3,20-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	04 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	18,0 ± 1,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,4 ± 3,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,9 ± 2,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,3 ± 2,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,321 ± 0,032	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,22	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,425 ± 0,043	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	74,5	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,61	%	0	-----	18/09/09	
<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	97,4	%		18/09/09	18/09/09	
<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	377	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,03 ± 2,00	mg/Kg	0,03	18/09/09	19/09/09	< 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	0,172 ± 0,043	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,38 ± 2,00	mg/Kg	0,0075	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	49,8 ± 10	mg/Kg	0,089	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0852 ± 0,0200	mg/Kg	0,036	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	37,4 ± 9,4	mg/Kg	0,093	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,01 ± 2,00	mg/Kg	0,084	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,1 ± 3,8	mg/Kg	0,31	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,958 ± 0,200	mg/Kg	0,04	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	42,3 ± 10	mg/Kg	0,085	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	39,6 ± 9,9	mg/Kg	0,4	18/09/09	19/09/09	< 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	5,35 ± 1,00	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	-----	22/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	22/09/09	22/09/09	
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	<0,13	mg/Kg	0,13	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00089	mg/Kg	0,00089	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00078	mg/Kg	0,00078	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	-----	18/09/09	< 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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0068	mg/Kg	0,0068	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	21/09/09	< 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	0,151 ± 0,020	mg/Kg	0,0061	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0229 ± 0,0069	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0240 ± 0,0072	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0181 ± 0,0054	mg/Kg	0,00079	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0166 ± 0,0050	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0194 ± 0,0058	mg/Kg	0,00082	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0499 ± 0,0100	mg/Kg	0,0024	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 04/49904 RP 289632/10
 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	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0114 ± 0,0034	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,130 ± 0,039	mg/Kg	0,0028	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0091	mg/Kg	0,0091	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 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° 289633/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P69 - T5 - Vdp 93 (5,50-6,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	05 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	13,4 ± 1,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,7 ± 1,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,9 ± 1,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	54,1 ± 5,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,304 ± 0,030	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,80 ± 0,18	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,358 ± 0,036	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	76,9	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	3,63	%	0	-----	18/09/09	
<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	96,4	%		18/09/09	18/09/09	
<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	102	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,51 ± 1,00	mg/Kg	0,03	18/09/09	19/09/09	< 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	0,0281 ± 0,0070	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,8 ± 3,2	mg/Kg	0,0075	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	67,7 ± 20	mg/Kg	0,09	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0703 ± 0,0200	mg/Kg	0,036	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	58,6 ± 10	mg/Kg	0,094	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,27 ± 2,00	mg/Kg	0,084	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,5 ± 3,9	mg/Kg	0,32	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,02 ± 0,25	mg/Kg	0,041	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	47,1 ± 10	mg/Kg	0,086	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	42,6 ± 10	mg/Kg	0,41	18/09/09	19/09/09	< 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	1,37 ± 0,27	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
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	-----	22/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,031	mg/Kg	0,031	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	22/09/09	22/09/09	
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	<0,13	mg/Kg	0,13	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00087	mg/Kg	0,00087	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00076	mg/Kg	0,00076	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	-----	18/09/09	< 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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0068	mg/Kg	0,0068	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0061	mg/Kg	0,0061	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00082	mg/Kg	0,00082	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00363 ± 0,00100	mg/Kg	0,0024	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 05/49904 RP 289633/10
 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-AII.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	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00790 ± 0,00200	mg/Kg	0,0028	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,009	mg/Kg	0,009	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 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° 289634/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P68 - T1 - Vdp 83 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	06 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	29,3 ± 2,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,3 ± 3,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,1 ± 1,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,8 ± 1,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,929 ± 0,093	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,80 ± 0,68	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,430 ± 0,043	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	76,1	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,79	%	0	-----	18/09/09	
<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	97,2	%		18/09/09	18/09/09	
<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	389	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,17 ± 2,00	mg/Kg	0,029	18/09/09	19/09/09	< 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	0,105 ± 0,026	mg/Kg	0,014	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,86 ± 2,00	mg/Kg	0,0071	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	64,2 ± 20	mg/Kg	0,084	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,04 ± 0,26	mg/Kg	0,034	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	49,1 ± 10	mg/Kg	0,088	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,5 ± 3,6	mg/Kg	0,079	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	20,8 ± 5,2	mg/Kg	0,3	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,31 ± 0,33	mg/Kg	0,038	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	62,7 ± 20	mg/Kg	0,08	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,7 ± 10	mg/Kg	0,38	18/09/09	19/09/09	< 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	10,4 ± 2,1	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	23/09/09	
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	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00088	mg/Kg	0,00088	18/09/09	18/09/09	< 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	-----	18/09/09	< 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	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 06/49904 RP 289634/10
 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	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 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	-----	18/09/09	< 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	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,006	mg/Kg	0,006	-----	21/09/09	< 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	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,007	mg/Kg	0,007	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0063	mg/Kg	0,0063	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00084	mg/Kg	0,00084	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00774 ± 0,00200	mg/Kg	0,0028	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0093	mg/Kg	0,0093	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0056	mg/Kg	0,0056	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	21/09/09	< 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° 289635/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P68 - T2 - Vdp 84 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	07 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	9,00 ± 0,90	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,9 ± 1,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,21 ± 0,62	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,1 ± 3,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,36	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,8 ± 3,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,15 ± 0,11	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	86,0	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,70	%	0	-----	18/09/09	
<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	97,3	%		18/09/09	18/09/09	
<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	552	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,30 ± 0,82	mg/Kg	0,028	18/09/09	19/09/09	< 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	0,191 ± 0,048	mg/Kg	0,014	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,63 ± 0,91	mg/Kg	0,007	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	19,3 ± 4,8	mg/Kg	0,084	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,040	mg/Kg	0,034	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,9	mg/Kg	0,087	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,98 ± 0,99	mg/Kg	0,079	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,9 ± 4,0	mg/Kg	0,3	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,446 ± 0,100	mg/Kg	0,038	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	14,2 ± 3,6	mg/Kg	0,08	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	21,7 ± 5,4	mg/Kg	0,38	18/09/09	19/09/09	< 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	17,7 ± 3,5	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
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	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	23/09/09	
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	<0,18	mg/Kg	0,18	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0031	mg/Kg	0,0031	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0031	mg/Kg	0,0031	-----	18/09/09	< 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	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09	21/09/09	< 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	<0,0057	mg/Kg	0,0057	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00074	mg/Kg	0,00074	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00076	mg/Kg	0,00076	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 07/49904 RP 289635/10
 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	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	21/09/09	< 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° 289636/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P68 - T4 - Vdp 85 (3,30-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	08 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	12,1 ± 1,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,0 ± 2,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,7 ± 2,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,1 ± 2,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,460 ± 0,046	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,50 ± 0,45	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,702 ± 0,070	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	75,0	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	1,52	%	0	-----	18/09/09	
<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	%		18/09/09	18/09/09	
<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	424	g/Kg	0,3	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,64 ± 2,00	mg/Kg	0,031	18/09/09	19/09/09	< 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	0,119 ± 0,030	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,72 ± 2,00	mg/Kg	0,0076	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	36,4 ± 9,1	mg/Kg	0,091	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,145 ± 0,036	mg/Kg	0,036	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	33,9 ± 8,5	mg/Kg	0,095	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,15 ± 2,00	mg/Kg	0,085	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	17,8 ± 4,5	mg/Kg	0,32	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,797 ± 0,200	mg/Kg	0,041	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	34,3 ± 8,6	mg/Kg	0,086	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	41,6 ± 10	mg/Kg	0,41	18/09/09	19/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	23/09/09	
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	<0,14	mg/Kg	0,14	18/09/09	19/09/09	< 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	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00092	mg/Kg	0,00092	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0023	mg/Kg	0,0023	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0023	mg/Kg	0,0023	-----	18/09/09	< 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	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	21/09/09	< 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	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0068	mg/Kg	0,0068	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	21/09/09	< 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	0,0226 ± 0,0037	mg/Kg	0,0061	-----	21/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00196 ± 0,00059	mg/Kg	0,00079	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00513 ± 0,00200	mg/Kg	0,0015	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00634 ± 0,00200	mg/Kg	0,00082	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00914 ± 0,00300	mg/Kg	0,0024	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	21/09/09	< 10

RAPPORTO DI PROVA n° 289637/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P68 - T5 - Vdp 86 (5,50-6,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	09 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	11,2 ± 1,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,9 ± 1,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,3 ± 1,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	58,5 ± 5,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,463 ± 0,046	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,23	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,293 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	78,5	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,84	%	0	-----	18/09/09	
<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	97,2	%		18/09/09	18/09/09	
<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	138	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,38 ± 1,00	mg/Kg	0,03	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 09/49904 RP 289637/10
 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	0,147 ± 0,037	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,9 ± 3,0	mg/Kg	0,0074	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	38,8 ± 9,7	mg/Kg	0,088	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0883 ± 0,0200	mg/Kg	0,035	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,8 ± 10	mg/Kg	0,091	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,06 ± 2,00	mg/Kg	0,082	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 3,6	mg/Kg	0,31	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,480 ± 0,100	mg/Kg	0,04	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	28,1 ± 7,0	mg/Kg	0,083	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	39,6 ± 9,9	mg/Kg	0,4	18/09/09	19/09/09	< 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	1,21 ± 0,24	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	22/09/09	23/09/09	
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	<0,16	mg/Kg	0,16	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00094	mg/Kg	0,00094	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0027	mg/Kg	0,0027	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0027	mg/Kg	0,0027	-----	18/09/09	< 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	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0056	mg/Kg	0,0056	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0065	mg/Kg	0,0065	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	22/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00076	mg/Kg	0,00076	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0046	mg/Kg	0,0046	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0087	mg/Kg	0,0087	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	< 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° 289638/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P69 - T1 - Vdp 90 (0,30-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	28,8 ± 2,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	48,2 ± 4,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,8 ± 1,4	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,70 ± 0,87	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,242 ± 0,024	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,500 ± 0,050	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,229 ± 0,023	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	76,3	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,92	%	0	-----	18/09/09	
<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	%		18/09/09	18/09/09	
<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	394	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,15 ± 2,00	mg/Kg	0,029	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 10/49904 RP 289638/10
 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	0,0535 ± 0,0100	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,6	mg/Kg	0,0072	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	62,5 ± 20	mg/Kg	0,086	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,629 ± 0,200	mg/Kg	0,034	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	50,5 ± 10	mg/Kg	0,089	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 4,0	mg/Kg	0,08	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,9 ± 5,5	mg/Kg	0,3	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,35 ± 0,34	mg/Kg	0,039	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	61,3 ± 20	mg/Kg	0,081	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	60,7 ± 20	mg/Kg	0,39	18/09/09	19/09/09	< 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	15,1 ± 3,0	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	-----	23/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,031	mg/Kg	0,031	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	22/09/09	23/09/09	
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	<0,15	mg/Kg	0,15	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00088	mg/Kg	0,00088	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	18/09/09	< 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	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	18/09/09	< 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	-----	18/09/09	< 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	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	18/09/09	< 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	<0,0053	mg/Kg	0,0053	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	22/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	22/09/09	< 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	0,00685 ± 0,00200	mg/Kg	0,0056	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00071	mg/Kg	0,00071	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00074	mg/Kg	0,00074	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00685 ± 0,00200	mg/Kg	0,0021	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0115 ± 0,0035	mg/Kg	0,0025	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0082	mg/Kg	0,0082	18/09/09	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09	22/09/09	< 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° 289639/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P69 - T2 - Vdp 91 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	11 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	18,4 ± 1,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,19 ± 0,92	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,19 ± 0,62	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	57,2 ± 5,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,975 ± 0,097	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,50 ± 0,75	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,455 ± 0,045	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	80,0	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	6,47	%	0	-----	18/09/09	
<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	93,5	%		18/09/09	18/09/09	
<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	387	g/Kg	0,28	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,82 ± 1,00	mg/Kg	0,03	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 11/49904 RP 289639/10
 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	0,113 ± 0,028	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,43 ± 2,00	mg/Kg	0,0074	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	40,0 ± 10,0	mg/Kg	0,088	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,847 ± 0,200	mg/Kg	0,035	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	35,8 ± 9,0	mg/Kg	0,092	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,55 ± 2,00	mg/Kg	0,083	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,5 ± 3,4	mg/Kg	0,31	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,840 ± 0,200	mg/Kg	0,04	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,9 ± 9,5	mg/Kg	0,084	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,6 ± 9,4	mg/Kg	0,4	18/09/09	19/09/09	< 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	14,0 ± 2,8	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	-----	23/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,02	mg/Kg	0,02	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	22/09/09	23/09/09	
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	<0,25	mg/Kg	0,25	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0042	mg/Kg	0,0042	-----	19/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09	19/09/09	< 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	-----	19/09/09	< 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	18/09/09	19/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	22/09/09	< 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	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	18/09/09	22/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0048	mg/Kg	0,0048	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00062	mg/Kg	0,00062	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00064	mg/Kg	0,00064	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00551 ± 0,00200	mg/Kg	0,0022	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0071	mg/Kg	0,0071	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0043	mg/Kg	0,0043	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	22/09/09	< 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° 289640/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P70 - T1 - Vdp 98 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	12 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	19,3 ± 1,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,5 ± 2,2	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,3 ± 1,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,8 ± 3,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,912 ± 0,091	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,20 ± 0,82	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,789 ± 0,079	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	77,6	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	6,45	%	0	-----	18/09/09	
<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	93,5	%		18/09/09	18/09/09	
<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	351	g/Kg	0,28	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,44 ± 1,00	mg/Kg	0,029	18/09/09	19/09/09	< 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	0,104 ± 0,026	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,65 ± 2,00	mg/Kg	0,0073	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	44,0 ± 10	mg/Kg	0,087	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,314 ± 0,078	mg/Kg	0,035	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	36,6 ± 9,1	mg/Kg	0,091	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,61 ± 2,00	mg/Kg	0,082	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,3 ± 3,3	mg/Kg	0,31	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,869 ± 0,200	mg/Kg	0,039	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	39,1 ± 9,8	mg/Kg	0,083	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,3 ± 9,6	mg/Kg	0,39	18/09/09	19/09/09	< 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	7,29 ± 1,00	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,029	mg/Kg	0,029	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	23/09/09	
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	<0,22	mg/Kg	0,22	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0036	mg/Kg	0,0036	-----	19/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0036	mg/Kg	0,0036	-----	19/09/09	< 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	<0,0036	mg/Kg	0,0036	18/09/09	19/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,005	mg/Kg	0,005	-----	22/09/09	< 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	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	22/09/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00067	mg/Kg	0,00067	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0007	mg/Kg	0,0007	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 10

Campione: 12/49904 RP 289640/10
 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-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00524 ± 0,00200	mg/Kg	0,0023	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0077	mg/Kg	0,0077	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 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° 289641/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P70 - T2 - Vdp 99 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	13 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	32,8 ± 3,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,2 ± 3,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,0 ± 1,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,2 ± 1,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,331 ± 0,033	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,15	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,289 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	79,9	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i> <i>Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	15,9	%	0	-----	18/09/09	
<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	84,1	%		18/09/09	18/09/09	
<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	275	g/Kg	0,25	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i> <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,72 ± 2,00	mg/Kg	0,026	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 13/49904 RP 289641/10
 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	0,0972 ± 0,0200	mg/Kg	0,013	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,6	mg/Kg	0,0064	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	58,1 ± 10	mg/Kg	0,076	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,78 ± 0,44	mg/Kg	0,031	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,3 ± 10	mg/Kg	0,08	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,072	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,4 ± 5,3	mg/Kg	0,27	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,22 ± 0,31	mg/Kg	0,034	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	59,1 ± 10	mg/Kg	0,073	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,2 ± 10	mg/Kg	0,34	18/09/09	19/09/09	< 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	7,61 ± 2,00	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	22/09/09	23/09/09	
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	<0,19	mg/Kg	0,19	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0032	mg/Kg	0,0032	-----	19/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0032	mg/Kg	0,0032	-----	19/09/09	< 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	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	19/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	22/09/09	< 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	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	18/09/09	22/09/09	< 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	0,0104 ± 0,0019	mg/Kg	0,0052	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00235 ± 0,00071	mg/Kg	0,00066	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00314 ± 0,00094	mg/Kg	0,00069	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00494 ± 0,00100	mg/Kg	0,002	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00918 ± 0,00300	mg/Kg	0,0023	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0076	mg/Kg	0,0076	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 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° 289642/10

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° 8.

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P59 - T5 - Vdp 97 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	14 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	30,5 ± 3,1	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,0 ± 2,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,0 ± 3,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,20 ± 0,72	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,487 ± 0,049	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,23	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,291 ± 0,029	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	77,2	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i>	<i>Calcolo</i>					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,05	%	0	-----	18/09/09	
<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	99,0	%		18/09/09	18/09/09	
Amianto						
<i>Metodo di Prova</i>	<i>CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<310	mg/Kg	310	-----	25/09/09	< 1000
<i>Metodo di Prova</i>	<i>CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<310	mg/Kg	310	18/09/09	25/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<310	mg/Kg	310	18/09/09	25/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<280	mg/Kg	280	18/09/09	25/09/09	
<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	22,8	g/Kg	0,3	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996</i>						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,13	mg/Kg	0,13	18/09/09	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007</i>						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	2,59 ± 0,78	mg/Kg	0,1	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0240 ± 0,0060	mg/Kg	0,0063	18/09/09	19/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,26 ± 1,00	mg/Kg	0,031	18/09/09	19/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,385 ± 0,096	mg/Kg	0,0094	18/09/09	19/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0266 ± 0,0067	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,4 ± 2,6	mg/Kg	0,0076	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	52,2 ± 10	mg/Kg	0,091	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	3,89 ± 0,97	mg/Kg	0,036	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	42,6 ± 10	mg/Kg	0,095	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,50 ± 1,00	mg/Kg	0,085	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	7,88 ± 2,00	mg/Kg	0,32	18/09/09	19/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,063	mg/Kg	0,063	18/09/09	19/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,481 ± 0,100	mg/Kg	0,041	18/09/09	19/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	26,6 ± 6,6	mg/Kg	0,087	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	26,3 ± 6,6	mg/Kg	0,41	18/09/09	19/09/09	< 1500
<i>Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0268 ± 0,0080	mg/Kg	0,025	18/09/09	18/09/09	< 15
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	18/09/09	21/09/09	
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	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	23/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	22/09/09	23/09/09	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000069	µg/kg	0,000069	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000036	µg/kg	0,000036	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000069	µg/kg	0,000069	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	21/09/09	22/09/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	21/09/09	22/09/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000160 ± 0,000025	µg/kg	0,00016	-----	22/09/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000067	µg/kg	0,000067	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	21/09/09	22/09/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	21/09/09	22/09/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	-----	19/09/09	< 15
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	18/09/09	19/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	
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	18/09/09	19/09/09	< 250

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 alogenati volatili

Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00092	mg/Kg	0,00092	18/09/09	19/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00091	mg/Kg	0,00091	18/09/09	19/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	19/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00091	mg/Kg	0,00091	18/09/09	19/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00078	mg/Kg	0,00078	18/09/09	19/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	19/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0008	mg/Kg	0,0008	18/09/09	19/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00082	mg/Kg	0,00082	18/09/09	19/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00093	mg/Kg	0,00093	18/09/09	19/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00099	mg/Kg	0,00099	18/09/09	19/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00082	mg/Kg	0,00082	18/09/09	19/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09	19/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00084	mg/Kg	0,00084	18/09/09	19/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	18/09/09	19/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00086	mg/Kg	0,00086	18/09/09	19/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00088	mg/Kg	0,00088	18/09/09	19/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	18/09/09	19/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	-----	19/09/09	< 100
---	---------	-------	--------	-------	----------	-------

Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	19/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

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 (xileni)						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,007	mg/Kg	0,007	-----	22/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09 -	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09 -	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,007	mg/Kg	0,007	18/09/09 -	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09 -	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09 -	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	-----	22/09/09	< 10
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	18/09/09 -	22/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09 -	22/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09 -	22/09/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09 -	22/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09 -	22/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09 -	22/09/09	< 30
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	<0,0023	mg/Kg	0,0023	18/09/09 -	19/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09 -	19/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09 -	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09 -	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09 -	22/09/09	< 5

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

Composti fenolici

0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	18/09/09 - 22/09/09		< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09 - 22/09/09		< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09 - 22/09/09		
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09 - 22/09/09		
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09 - 22/09/09		
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09 - 22/09/09		< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09 - 22/09/09		< 5

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

0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09 - 22/09/09		< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09 - 22/09/09		< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09 - 22/09/09		< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09 - 22/09/09		< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09 - 22/09/09		< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09 - 22/09/09		< 60

IPA
Metodo di Prova EPA 8270D 2007

* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	----- - 22/09/09		< 100
--	---------	-------	--------	------------------	--	-------

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

0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00074	mg/Kg	0,00074	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09 - 22/09/09		< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09 - 22/09/09		< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09 - 22/09/09		< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09 - 22/09/09		< 50

Pesticidi azotati

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0086	mg/Kg	0,0086	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	18/09/09	22/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	18/09/09	22/09/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	-----	22/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	22/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	18/09/09	22/09/09	

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




Campione: 14/49904 RP 289642/10
Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
DEI TRASPORTI
Data di emissione: 06/03/2010
Pagina 8 di 8

RAPPORTO DI PROVA n° 289643/10

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° 8.

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P59 - T1 - Vdp 94 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	15 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	26,4 ± 2,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,7 ± 1,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,5 ± 1,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,0 ± 3,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,438 ± 0,044	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,20 ± 0,32	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,426 ± 0,043	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	79,3	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	5,92	%	0	-----	18/09/09	
<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	94,1	%		18/09/09	18/09/09	
Amianto						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<290	mg/Kg	290	-----	25/09/09	< 1000
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<290	mg/Kg	290	18/09/09	25/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<290	mg/Kg	290	18/09/09	25/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<270	mg/Kg	270	18/09/09	25/09/09	
<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	363	g/Kg	0,28	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996</i>						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,11	mg/Kg	0,11	18/09/09	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007</i>						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,13 ± 0,34	mg/Kg	0,086	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0381 ± 0,0095	mg/Kg	0,0059	18/09/09	19/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,12 ± 2,00	mg/Kg	0,029	18/09/09	19/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,734 ± 0,200	mg/Kg	0,0088	18/09/09	19/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,027	mg/Kg	0,014	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,52 ± 2,00	mg/Kg	0,0071	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	49,2 ± 10	mg/Kg	0,084	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,849 ± 0,200	mg/Kg	0,034	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	41,9 ± 10	mg/Kg	0,088	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,6 ± 2,9	mg/Kg	0,079	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	17,4 ± 4,4	mg/Kg	0,3	18/09/09	19/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,150 ± 0,038	mg/Kg	0,058	18/09/09	19/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,04 ± 0,26	mg/Kg	0,038	18/09/09	19/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0896 ± 0,0200	mg/Kg	0,0062	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	48,2 ± 10	mg/Kg	0,08	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	48,4 ± 10	mg/Kg	0,38	18/09/09	19/09/09	< 1500
<i>Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0486 ± 0,0100	mg/Kg	0,024	18/09/09	18/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,72 ± 0,74	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
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	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,049	mg/Kg	0,049	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	22/09/09	23/09/09	

Campione: 15/49904 RP 289643/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	22/09/09	23/09/09	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000068	µg/kg	0,000068	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000068	µg/kg	0,000068	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	21/09/09	22/09/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0138 ± 0,0047	µg/kg	0,000059	21/09/09	22/09/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000169 ± 0,000025	µg/kg	0,00016	-----	22/09/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00005	µg/kg	0,00005	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00005	µg/kg	0,00005	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	21/09/09	22/09/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	21/09/09	22/09/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	-----	19/09/09	< 15
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	18/09/09	19/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	
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	<0,13	mg/Kg	0,13	18/09/09	19/09/09	< 250

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

Composti alogenati volatili*Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*

0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00087	mg/Kg	0,00087	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00086	mg/Kg	0,00086	18/09/09 - 19/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09 - 19/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00086	mg/Kg	0,00086	18/09/09 - 19/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00074	mg/Kg	0,00074	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09 - 19/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00076	mg/Kg	0,00076	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00088	mg/Kg	0,00088	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00094	mg/Kg	0,00094	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00075	mg/Kg	0,00075	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	18/09/09 - 19/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00083	mg/Kg	0,00083	18/09/09 - 19/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	18/09/09 - 19/09/09	< 10

Composti aromatici volatili*Metodo di Prova EPA 8260C 2006*

0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	----- 19/09/09	< 100
---	---------	-------	--------	----------------	-------

Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09 - 19/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09 - 19/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)*Metodo di Prova EPA 8260C 2006*

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 (xileni)						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0074	mg/Kg	0,0074	-----	22/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0074	mg/Kg	0,0074	18/09/09	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	-----	22/09/09	< 10
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	22/09/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 30
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	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	19/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	19/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 5

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 fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0068	mg/Kg	0,0068	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	22/09/09	< 5
Ftalati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	18/09/09	22/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 60
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	<0,0061	mg/Kg	0,0061	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00082	mg/Kg	0,00082	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00484 ± 0,00100	mg/Kg	0,0024	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0128 ± 0,0038	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0091	mg/Kg	0,0091	18/09/09 - 22/09/09		< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	----- - 22/09/09		< 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	----- - 22/09/09		< 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	----- - 22/09/09		< 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	18/09/09 - 22/09/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09 - 22/09/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09 - 22/09/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09 - 22/09/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09 - 22/09/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09 - 22/09/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09 - 22/09/09		< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	18/09/09 - 22/09/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09 - 22/09/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09 - 22/09/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09 - 22/09/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09 - 22/09/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09 - 22/09/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09 - 22/09/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	----- - 22/09/09		< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09 - 22/09/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09 - 22/09/09		

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° 289644/10

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° 8.

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P59 - T2 - Vdp 95 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	16 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi Inizio Fine	D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
<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	10,6 ± 1,1	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,2 ± 1,4	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,4 ± 1,4	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,5 ± 4,6	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,10 ± 0,11	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,8 ± 1,2	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,45 ± 0,15	%	0,2	19/09/09 - 19/09/09	
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	81,1	%		17/09/09 - 18/09/09	
Vagliature					
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,975	%	0	----- - 18/09/09	
<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	%		18/09/09 - 18/09/09	
Amianto					
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<350	mg/Kg	350	----- - 25/09/09	< 1000
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<350	mg/Kg	350	18/09/09 - 25/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<350	mg/Kg	350	18/09/09	25/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<320	mg/Kg	320	18/09/09	25/09/09	
<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	427	g/Kg	0,3	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996</i>						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,12	mg/Kg	0,12	18/09/09	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007</i>						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,901 ± 0,300	mg/Kg	0,1	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0238 ± 0,0060	mg/Kg	0,0062	18/09/09	19/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,54 ± 0,88	mg/Kg	0,03	18/09/09	19/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,251 ± 0,063	mg/Kg	0,0093	18/09/09	19/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,148 ± 0,037	mg/Kg	0,015	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,94 ± 1,00	mg/Kg	0,0075	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	29,8 ± 7,4	mg/Kg	0,09	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,263 ± 0,066	mg/Kg	0,036	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	21,8 ± 5,5	mg/Kg	0,094	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,91 ± 1,00	mg/Kg	0,084	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	10,1 ± 2,5	mg/Kg	0,32	18/09/09	19/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,062	mg/Kg	0,062	18/09/09	19/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,551 ± 0,100	mg/Kg	0,04	18/09/09	19/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	20,9 ± 5,2	mg/Kg	0,085	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	24,8 ± 6,2	mg/Kg	0,4	18/09/09	19/09/09	< 1500
<i>Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0470 ± 0,0100	mg/Kg	0,027	18/09/09	18/09/09	< 15
Composti idrocarburi						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	1,67 ± 0,33	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	-----	23/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,037	mg/Kg	0,037	22/09/09	23/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,022	mg/Kg	0,022	22/09/09	23/09/09	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	21/09/09	22/09/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00382 ± 0,00100	µg/kg	0,000057	21/09/09	22/09/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000153 ± 0,000024	µg/kg	0,00015	-----	22/09/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000062	µg/kg	0,000062	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	21/09/09	22/09/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000052	µg/kg	0,000052	21/09/09	22/09/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	-----	19/09/09	< 15
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	19/09/09	
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	<0,22	mg/Kg	0,22	18/09/09	19/09/09	< 250

Campione: 16/49904 RP 289644/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 8

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 alogenati volatili

Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	19/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	18/09/09	19/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	19/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	19/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	19/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	19/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	19/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	-----	19/09/09	< 100
---	---------	-------	--------	-------	----------	-------

Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	18/09/09	19/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	19/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

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 (xileni)						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0076	mg/Kg	0,0076	-----	22/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0076	mg/Kg	0,0076	18/09/09	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	-----	22/09/09	< 10
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	22/09/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 30
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	18/09/09	19/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	19/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	22/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	< 5

Campione: 16/49904 RP 289644/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 6 di 8

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 fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0069	mg/Kg	0,0069	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	22/09/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	22/09/09	< 5
Ftalati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	22/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	22/09/09	< 60
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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0008	mg/Kg	0,0008	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00083	mg/Kg	0,00083	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0092	mg/Kg	0,0092	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0065	mg/Kg	0,0065	18/09/09	22/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	-----	22/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	

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

Line Cavallito



Campione: 16/49904 RP 289644/10
Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
DEI TRASPORTI
Data di emissione: 06/03/2010
Pagina 8 di 8

RAPPORTO DI PROVA n° 289645/10

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° 8.

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P59 - T3 - Vdp 96 (2,20-2,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	17 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	17,8 ± 1,8	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,6 ± 2,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,0 ± 1,9	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,1 ± 3,5	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,358 ± 0,036	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,25	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,382 ± 0,038	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	77,1	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	3,52	%	0	-----	18/09/09	
<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	96,5	%		18/09/09	18/09/09	
Amianto						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<330	mg/Kg	330	-----	25/09/09	< 1000
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<330	mg/Kg	330	18/09/09	25/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<320	mg/Kg	320	18/09/09	25/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<300	mg/Kg	300	18/09/09	25/09/09	
<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	380	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996</i>						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,12	mg/Kg	0,12	18/09/09	18/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007</i>						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,898 ± 0,300	mg/Kg	0,095	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0363 ± 0,0091	mg/Kg	0,0064	18/09/09	19/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,82 ± 1,00	mg/Kg	0,031	18/09/09	19/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,447 ± 0,100	mg/Kg	0,0096	18/09/09	19/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,186 ± 0,046	mg/Kg	0,016	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,77 ± 2,00	mg/Kg	0,0077	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	39,8 ± 9,9	mg/Kg	0,092	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,207 ± 0,052	mg/Kg	0,037	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	35,6 ± 8,9	mg/Kg	0,096	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,55 ± 2,00	mg/Kg	0,086	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,9	mg/Kg	0,32	18/09/09	19/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,063	mg/Kg	0,063	18/09/09	19/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,825 ± 0,200	mg/Kg	0,042	18/09/09	19/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0295 ± 0,0074	mg/Kg	0,0068	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,4 ± 9,3	mg/Kg	0,088	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,2 ± 9,6	mg/Kg	0,42	18/09/09	19/09/09	< 1500
<i>Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0421 ± 0,0100	mg/Kg	0,028	18/09/09	18/09/09	< 15
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	18/09/09	21/09/09	
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	-----	23/09/09	< 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	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	22/09/09	23/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	22/09/09	23/09/09	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000068	µg/kg	0,000068	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000068	µg/kg	0,000068	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	21/09/09	22/09/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00401 ± 0,00100	µg/kg	0,00006	21/09/09	22/09/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000161 ± 0,000025	µg/kg	0,00016	-----	22/09/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000066	µg/kg	0,000066	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00005	µg/kg	0,00005	21/09/09	22/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00005	µg/kg	0,00005	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	21/09/09	22/09/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	21/09/09	22/09/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	21/09/09	22/09/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	-----	19/09/09	< 15
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00069	mg/Kg	0,00069	18/09/09	19/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	19/09/09	
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	18/09/09	19/09/09	< 250

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0075	mg/Kg	0,0075	-----	22/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	18/09/09	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0075	mg/Kg	0,0075	18/09/09	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	-----	22/09/09	< 10
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	22/09/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 30
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	18/09/09	19/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	19/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0068	mg/Kg	0,0068	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	22/09/09	< 5
Ftalati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	22/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	18/09/09	22/09/09	< 60
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	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00079	mg/Kg	0,00079	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00082	mg/Kg	0,00082	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00561 ± 0,00200	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0091	mg/Kg	0,0091	18/09/09	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0065	mg/Kg	0,0065	18/09/09	22/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	22/09/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	-----	22/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	

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



Campione: 17/49904 RP 289645/10
Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
DEI TRASPORTI
Data di emissione: 06/03/2010
Pagina 8 di 8

RAPPORTO DI PROVA n° 289646/10

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	17-set-09		
Identificazione del Cliente	P70 - T5 - Vdp 100 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	18 / 49904		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	16-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49904		
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	17,0 ± 1,7	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,4 ± 2,0	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,2 ± 1,3	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,1 ± 4,6	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,454 ± 0,045	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,80 ± 0,28	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,341 ± 0,034	%	0,2	19/09/09	19/09/09	
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	78,8	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	17,9	%	0	-----	18/09/09	
<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	82,1	%		18/09/09	18/09/09	
<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	159	g/Kg	0,25	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,41 ± 1,00	mg/Kg	0,026	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 18/49904 RP 289646/10
 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	0,0964 ± 0,0200	mg/Kg	0,013	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,61 ± 2,00	mg/Kg	0,0065	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	53,1 ± 10	mg/Kg	0,078	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,247 ± 0,062	mg/Kg	0,031	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	40,8 ± 10	mg/Kg	0,081	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,5 ± 2,6	mg/Kg	0,073	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,27	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,843 ± 0,200	mg/Kg	0,035	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	42,1 ± 10	mg/Kg	0,074	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	42,2 ± 10	mg/Kg	0,35	18/09/09	19/09/09	< 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	13,8 ± 2,8	mg/Kg	1,2	18/09/09	21/09/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	-----	23/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	22/09/09	23/09/09	
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	<0,1	mg/Kg	0,1	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,00095	mg/Kg	0,00095	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0007	mg/Kg	0,0007	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00061	mg/Kg	0,00061	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	19/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,00086	mg/Kg	0,00086	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00095	mg/Kg	0,00095	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00098	mg/Kg	0,00098	18/09/09	19/09/09	< 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	-----	19/09/09	< 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	18/09/09	19/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00093	mg/Kg	0,00093	18/09/09	19/09/09	< 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	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	22/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00066	mg/Kg	0,00066	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00068	mg/Kg	0,00068	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00435 ± 0,00100	mg/Kg	0,002	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	18/09/09	22/09/09	< 10

Campione: 18/49904 RP 289646/10
 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	<0,004	mg/Kg	0,004	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0103 ± 0,0031	mg/Kg	0,0023	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0076	mg/Kg	0,0076	18/09/09	22/09/09	< 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	<0,0045	mg/Kg	0,0045	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	22/09/09	< 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	-----	22/09/09	< 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	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	18/09/09	22/09/09	< 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