

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

06/03/2010

Alla cortese attenzione Gentile Ufficio Contratti

Vi inviamo α il(i) rapporto(i) di prova, α 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.

Luca Cavallito

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	83,4	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,81	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,2	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	346	g/Kg	0,295	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,69 ± 2,00	mg/Kg	0,0287	18/09/09	18/09/09	< 50

Campione: 01/49904 RP 289629/10

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	0,103 ± 0,026	mg/Kg	0,0144	18/09/09	18/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,85 ± 2,00	mg/Kg	0,00711	18/09/09	18/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	63,7 ± 20	mg/Kg	0,0848	18/09/09	18/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,54 ± 0,39	mg/Kg	0,0339	18/09/09	18/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	50,1 ± 10	mg/Kg	0,0884	18/09/09	18/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	13,7 ± 3,4	mg/Kg	0,0794	18/09/09	18/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	19,7 ± 4,9	mg/Kg	0,298	18/09/09	18/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,94 ± 0,49	mg/Kg	0,0382	18/09/09	18/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	63,2 ± 20	mg/Kg	0,0806	18/09/09	18/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	53,7 ± 10	mg/Kg	0,382	18/09/09	18/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0471	mg/Kg	0,0471	-----	22/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0252	mg/Kg	0,0252	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0471	mg/Kg	0,0471	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0336	mg/Kg	0,0336	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0394	mg/Kg	0,0394	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0423	mg/Kg	0,0423	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0261	mg/Kg	0,0261	22/09/09	22/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,167	mg/Kg	0,167	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	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	<0,00112	mg/Kg	0,00112	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000982	mg/Kg	0,000982	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,00282	mg/Kg	0,00282	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 01/49904 RP 289629/10

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	<0,00138	mg/Kg	0,00138	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	-----	21/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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	<0,00707	mg/Kg	0,00707	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00648	mg/Kg	0,00648	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00588	mg/Kg	0,00588	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00443	mg/Kg	0,00443	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0117 ± 0,0027	mg/Kg	0,00638	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	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	0,000819	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000851	mg/Kg	0,000851	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00805 ± 0,00200	mg/Kg	0,00246	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00538	mg/Kg	0,00538	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00485	mg/Kg	0,00485	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00601	mg/Kg	0,00601	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 01/49904 RP 289629/10

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	<0,00496	mg/Kg	0,00496	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00638	mg/Kg	0,00638	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0103 ± 0,0031	mg/Kg	0,00287	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00943	mg/Kg	0,00943	18/09/09	21/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	-----	21/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00454	mg/Kg	0,00454	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00346	mg/Kg	0,00346	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00333	mg/Kg	0,00333	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00616	mg/Kg	0,00616	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00345	mg/Kg	0,00345	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	81,3	%		17/09/09 - 18/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,69	%	0	----- - 18/09/09		
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,3	%		18/09/09 - 18/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	468	g/Kg	0,289	18/09/09 - 18/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,16 ± 1,00	mg/Kg	0,0284	18/09/09 - 18/09/09		< 50

Campione: 02/49904 RP 289630/10

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	0,119 ± 0,030	mg/Kg	0,0142	18/09/09	18/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,30 ± 2,00	mg/Kg	0,00703	18/09/09	18/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	41,2 ± 10	mg/Kg	0,0839	18/09/09	18/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,437 ± 0,100	mg/Kg	0,0336	18/09/09	18/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	30,0 ± 7,5	mg/Kg	0,0874	18/09/09	18/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,77 ± 2,00	mg/Kg	0,0786	18/09/09	18/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,8	mg/Kg	0,295	18/09/09	18/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,983 ± 0,200	mg/Kg	0,0378	18/09/09	18/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	34,3 ± 8,6	mg/Kg	0,0798	18/09/09	18/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,8 ± 8,7	mg/Kg	0,378	18/09/09	18/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0424	mg/Kg	0,0424	-----	22/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0227	mg/Kg	0,0227	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0424	mg/Kg	0,0424	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0303	mg/Kg	0,0303	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0355	mg/Kg	0,0355	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0381	mg/Kg	0,0381	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	22/09/09	22/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,156	mg/Kg	0,156	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	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	<0,00144	mg/Kg	0,00144	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00539	mg/Kg	0,00539	-----	21/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	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	<0,00577	mg/Kg	0,00577	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00539	mg/Kg	0,00539	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	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	<0,00394	mg/Kg	0,00394	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	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	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000758	mg/Kg	0,000758	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00562 ± 0,00200	mg/Kg	0,00219	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00479	mg/Kg	0,00479	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00432	mg/Kg	0,00432	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	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	<0,00442	mg/Kg	0,00442	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00769 ± 0,00200	mg/Kg	0,00256	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	-----	21/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	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	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00404	mg/Kg	0,00404	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	72,9	%		17/09/09 - 18/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,11	%	0	----- - 18/09/09		
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,9	%		18/09/09 - 18/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	275	g/Kg	0,288	18/09/09 - 18/09/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,29 ± 2,00	mg/Kg	0,0299	18/09/09 - 18/09/09		< 50

Campione: 03/49904 RP 289631/10

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	0,117 ± 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	0,00742	18/09/09	18/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	62,1 ± 20	mg/Kg	0,0885	18/09/09	18/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,183 ± 0,046	mg/Kg	0,0354	18/09/09	18/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	49,7 ± 10	mg/Kg	0,0922	18/09/09	18/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,8 ± 3,2	mg/Kg	0,0829	18/09/09	18/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,9 ± 5,5	mg/Kg	0,311	18/09/09	18/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,23 ± 0,31	mg/Kg	0,0399	18/09/09	18/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	56,4 ± 10	mg/Kg	0,0841	18/09/09	18/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	52,3 ± 10	mg/Kg	0,399	18/09/09	18/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0464	mg/Kg	0,0464	-----	22/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0249	mg/Kg	0,0249	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0464	mg/Kg	0,0464	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0332	mg/Kg	0,0332	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0389	mg/Kg	0,0389	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0428	mg/Kg	0,0428	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0417	mg/Kg	0,0417	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0258	mg/Kg	0,0258	22/09/09	22/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,158	mg/Kg	0,158	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	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	<0,00106	mg/Kg	0,00106	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000927	mg/Kg	0,000927	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,00266	mg/Kg	0,00266	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 03/49904 RP 289631/10

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	<0,00131	mg/Kg	0,00131	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	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						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	-----	21/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00674	mg/Kg	0,00674	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00618	mg/Kg	0,00618	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	<0,00577	mg/Kg	0,00577	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00422	mg/Kg	0,00422	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000781	mg/Kg	0,000781	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000811	mg/Kg	0,000811	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00333 ± 0,00100	mg/Kg	0,00234	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00463	mg/Kg	0,00463	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 03/49904 RP 289631/10

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	<0,00473	mg/Kg	0,00473	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00416 ± 0,00100	mg/Kg	0,00274	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00899	mg/Kg	0,00899	18/09/09	21/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	-----	21/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	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	<0,00318	mg/Kg	0,00318	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00587	mg/Kg	0,00587	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00329	mg/Kg	0,00329	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



Campione: 04/49904 RP 289632/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	74,5	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,61	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,4	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	377	g/Kg	0,292	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,03 ± 2,00	mg/Kg	0,0302	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 04/49904 RP 289632/10

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	0,172 ± 0,043	mg/Kg	0,0151	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,38 ± 2,00	mg/Kg	0,00749	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	49,8 ± 10	mg/Kg	0,0893	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0852 ± 0,0200	mg/Kg	0,0358	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	37,4 ± 9,4	mg/Kg	0,0931	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,01 ± 2,00	mg/Kg	0,0837	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,1 ± 3,8	mg/Kg	0,314	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,958 ± 0,200	mg/Kg	0,0403	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	0,403	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0495	mg/Kg	0,0495	-----	22/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0265	mg/Kg	0,0265	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0495	mg/Kg	0,0495	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0354	mg/Kg	0,0354	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0457	mg/Kg	0,0457	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0445	mg/Kg	0,0445	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0275	mg/Kg	0,0275	22/09/09	22/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,133	mg/Kg	0,133	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000889	mg/Kg	0,000889	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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 04/49904 RP 289632/10

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	<0,0011	mg/Kg	0,0011	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	-----	21/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00679	mg/Kg	0,00679	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00623	mg/Kg	0,00623	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,151 ± 0,020	mg/Kg	0,00613	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0229 ± 0,0069	mg/Kg	0,00562	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	0,00567	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	0,000787	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	0,00145	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	0,000818	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0499 ± 0,0100	mg/Kg	0,00236	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	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	0,00529	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,130 ± 0,039	mg/Kg	0,00276	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00906	mg/Kg	0,00906	18/09/09	21/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	-----	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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	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	<0,00545	mg/Kg	0,00545	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	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	<0,00436	mg/Kg	0,00436	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	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	<0,00592	mg/Kg	0,00592	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	<0,00332	mg/Kg	0,00332	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.

Ciente	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,9	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,63	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,4	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	102	g/Kg	0,289	18/09/09	18/09/09	0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,51 ± 1,00	mg/Kg	0,0304	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 05/49904 RP 289633/10

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	0,0281 ± 0,0070	mg/Kg	0,0152	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,8 ± 3,2	mg/Kg	0,00754	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	67,7 ± 20	mg/Kg	0,0899	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	0,0937	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,27 ± 2,00	mg/Kg	0,0842	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,5 ± 3,9	mg/Kg	0,316	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,02 ± 0,25	mg/Kg	0,0405	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	47,1 ± 10	mg/Kg	0,0855	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	42,6 ± 10	mg/Kg	0,405	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	-----	22/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0233	mg/Kg	0,0233	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0311	mg/Kg	0,0311	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0365	mg/Kg	0,0365	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	22/09/09	22/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0242	mg/Kg	0,0242	22/09/09	22/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	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	<0,000764	mg/Kg	0,000764	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,00219	mg/Kg	0,00219	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 05/49904 RP 289633/10

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	<0,00108	mg/Kg	0,00108	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - 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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00678	mg/Kg	0,00678	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00621	mg/Kg	0,00621	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	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	<0,00564	mg/Kg	0,00564	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00612	mg/Kg	0,00612	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000785	mg/Kg	0,000785	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000816	mg/Kg	0,000816	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00363 ± 0,00100	mg/Kg	0,00236	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00516	mg/Kg	0,00516	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00465	mg/Kg	0,00465	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00576	mg/Kg	0,00576	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	<0,00475	mg/Kg	0,00475	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00612	mg/Kg	0,00612	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00790 ± 0,00200	mg/Kg	0,00275	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00904	mg/Kg	0,00904	18/09/09	21/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	-----	21/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	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	<0,00435	mg/Kg	0,00435	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	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	<0,00389	mg/Kg	0,00389	18/09/09	21/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	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° 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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,1	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,79	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,2	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	389	g/Kg	0,292	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,17 ± 2,00	mg/Kg	0,0286	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 06/49904 RP 289634/10

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	0,105 ± 0,026	mg/Kg	0,0143	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,86 ± 2,00	mg/Kg	0,00708	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	64,2 ± 20	mg/Kg	0,0845	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,04 ± 0,26	mg/Kg	0,0338	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	0,0791	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	20,8 ± 5,2	mg/Kg	0,297	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,31 ± 0,33	mg/Kg	0,0381	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	62,7 ± 20	mg/Kg	0,0804	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,7 ± 10	mg/Kg	0,381	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0297	mg/Kg	0,0297	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0384	mg/Kg	0,0384	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0374	mg/Kg	0,0374	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,149	mg/Kg	0,149	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	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	<0,000878	mg/Kg	0,000878	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,00252	mg/Kg	0,00252	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	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	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	-----	21/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00696	mg/Kg	0,00696	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00638	mg/Kg	0,00638	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00588	mg/Kg	0,00588	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00628	mg/Kg	0,00628	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00576	mg/Kg	0,00576	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000807	mg/Kg	0,000807	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000838	mg/Kg	0,000838	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	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	<0,00478	mg/Kg	0,00478	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 06/49904 RP 289634/10

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	<0,00488	mg/Kg	0,00488	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00628	mg/Kg	0,00628	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00774 ± 0,00200	mg/Kg	0,00283	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00929	mg/Kg	0,00929	18/09/09	21/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	-----	21/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	18/09/09	21/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00606	mg/Kg	0,00606	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	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



Campione: 07/49904 RP 289635/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

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.

Ciente	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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	86,0	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,70	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,3	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	552	g/Kg	0,292	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,30 ± 0,82	mg/Kg	0,0284	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 07/49904 RP 289635/10

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	0,191 ± 0,048	mg/Kg	0,0142	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,63 ± 0,91	mg/Kg	0,00704	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	0,0336	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,9	mg/Kg	0,0875	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,98 ± 0,99	mg/Kg	0,0787	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,9 ± 4,0	mg/Kg	0,295	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,446 ± 0,100	mg/Kg	0,0379	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	14,2 ± 3,6	mg/Kg	0,0799	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	21,7 ± 5,4	mg/Kg	0,379	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0221	mg/Kg	0,0221	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0295	mg/Kg	0,0295	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0346	mg/Kg	0,0346	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0381	mg/Kg	0,0381	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0372	mg/Kg	0,0372	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0229	mg/Kg	0,0229	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,184	mg/Kg	0,184	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,0031	mg/Kg	0,0031	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 07/49904 RP 289635/10

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	<0,00152	mg/Kg	0,00152	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - 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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
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	<0,00164	mg/Kg	0,00164	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	-----	21/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00251	mg/Kg	0,00251	18/09/09	21/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00634	mg/Kg	0,00634	18/09/09	21/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00397	mg/Kg	0,00397	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000735	mg/Kg	0,000735	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000764	mg/Kg	0,000764	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00221	mg/Kg	0,00221	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00539	mg/Kg	0,00539	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	18/09/09	21/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	18/09/09	21/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00847	mg/Kg	0,00847	18/09/09	21/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00509	mg/Kg	0,00509	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	-----	21/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	-----	21/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	18/09/09	21/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00509	mg/Kg	0,00509	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	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	<0,00196	mg/Kg	0,00196	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00407	mg/Kg	0,00407	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	<0,00299	mg/Kg	0,00299	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	18/09/09	21/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	75,0	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,52	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	424	g/Kg	0,296	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,64 ± 2,00	mg/Kg	0,0307	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 08/49904 RP 289636/10

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	0,119 ± 0,030	mg/Kg	0,0154	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,72 ± 2,00	mg/Kg	0,00761	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	36,4 ± 9,1	mg/Kg	0,0908	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,145 ± 0,036	mg/Kg	0,0363	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	33,9 ± 8,5	mg/Kg	0,0946	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	0,319	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,797 ± 0,200	mg/Kg	0,0409	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	34,3 ± 8,6	mg/Kg	0,0863	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	41,6 ± 10	mg/Kg	0,409	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0225	mg/Kg	0,0225	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	<0,0352	mg/Kg	0,0352	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0378	mg/Kg	0,0378	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0233	mg/Kg	0,0233	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,137	mg/Kg	0,137	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000919	mg/Kg	0,000919	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000807	mg/Kg	0,000807	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,00231	mg/Kg	0,00231	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 08/49904 RP 289636/10

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	<0,00114	mg/Kg	0,00114	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	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)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	-----	21/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	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	<0,00623	mg/Kg	0,00623	18/09/09	21/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	18/09/09	21/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	18/09/09	21/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00566	mg/Kg	0,00566	18/09/09	21/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	21/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	18/09/09	21/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0226 ± 0,0037	mg/Kg	0,00613	-----	21/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	18/09/09	21/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	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	0,000788	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	0,00145	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	0,000818	18/09/09	21/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00914 ± 0,00300	mg/Kg	0,00236	18/09/09	21/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00467	mg/Kg	0,00467	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	18/09/09	21/09/09	< 10

Campione: 08/49904 RP 289636/10

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	<0,00477	mg/Kg	0,00477	18/09/09	21/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	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	0,0118 ± 0,0036	mg/Kg	0,00276	18/09/09	21/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00907	mg/Kg	0,00907	18/09/09	21/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	-----	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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	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	<0,00545	mg/Kg	0,00545	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	21/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	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	<0,00436	mg/Kg	0,00436	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	18/09/09	21/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	18/09/09	21/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	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	<0,00332	mg/Kg	0,00332	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



Campione: 09/49904 RP 289637/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

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.

Ciente	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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	78,5	%		17/09/09 - 18/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,84	%	0	----- - 18/09/09		
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,2	%		18/09/09 - 18/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	138	g/Kg	0,292	18/09/09 - 18/09/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,38 ± 1,00	mg/Kg	0,0296	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	0,0149	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,9 ± 3,0	mg/Kg	0,00735	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	38,8 ± 9,7	mg/Kg	0,0877	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0883 ± 0,0200	mg/Kg	0,0351	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,8 ± 10	mg/Kg	0,0914	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,06 ± 2,00	mg/Kg	0,0822	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 3,6	mg/Kg	0,309	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,480 ± 0,100	mg/Kg	0,0395	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	28,1 ± 7,0	mg/Kg	0,0834	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	39,6 ± 9,9	mg/Kg	0,395	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0457	mg/Kg	0,0457	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0244	mg/Kg	0,0244	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0457	mg/Kg	0,0457	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0326	mg/Kg	0,0326	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0383	mg/Kg	0,0383	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0421	mg/Kg	0,0421	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0411	mg/Kg	0,0411	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0253	mg/Kg	0,0253	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000939	mg/Kg	0,000939	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,00269	mg/Kg	0,00269	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 09/49904 RP 289637/10

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	<0,00132	mg/Kg	0,00132	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - 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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00654	mg/Kg	0,00654	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00599	mg/Kg	0,00599	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	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	<0,00541	mg/Kg	0,00541	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000758	mg/Kg	0,000758	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	<0,000787	mg/Kg	0,000787	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00227	mg/Kg	0,00227	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00556	mg/Kg	0,00556	18/09/09	22/09/09	< 10

Campione: 09/49904 RP 289637/10

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	<0,00459	mg/Kg	0,00459	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]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	<0,00266	mg/Kg	0,00266	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00872	mg/Kg	0,00872	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	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	<0,00308	mg/Kg	0,00308	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00569	mg/Kg	0,00569	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	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



Campione: 10/49904 RP 289638/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

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.

Ciente	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,3	%		17/09/09 - 18/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,92	%	0	----- - 18/09/09		
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,1	%		18/09/09 - 18/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	394	g/Kg	0,291	18/09/09 - 18/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,15 ± 2,00	mg/Kg	0,0289	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 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	0,0535 ± 0,0100	mg/Kg	0,0145	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,6	mg/Kg	0,00718	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	62,5 ± 20	mg/Kg	0,0856	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,629 ± 0,200	mg/Kg	0,0343	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	50,5 ± 10	mg/Kg	0,0892	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 4,0	mg/Kg	0,0802	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,9 ± 5,5	mg/Kg	0,301	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,35 ± 0,34	mg/Kg	0,0386	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	61,3 ± 20	mg/Kg	0,0814	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	60,7 ± 20	mg/Kg	0,386	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0308	mg/Kg	0,0308	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0362	mg/Kg	0,0362	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0398	mg/Kg	0,0398	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0239	mg/Kg	0,0239	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,149	mg/Kg	0,149	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	18/09/09	18/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000999	mg/Kg	0,000999	18/09/09	18/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000878	mg/Kg	0,000878	18/09/09	18/09/09	< 50
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	<0,00252	mg/Kg	0,00252	-----	18/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	18/09/09	18/09/09	< 2

Campione: 10/49904 RP 289638/10

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	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	18/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	18/09/09	18/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	-----	18/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	18/09/09	18/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	18/09/09	18/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00616	mg/Kg	0,00616	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00386	mg/Kg	0,00386	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,00685 ± 0,00200	mg/Kg	0,00556	-----	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	<0,0051	mg/Kg	0,0051	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000715	mg/Kg	0,000715	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000742	mg/Kg	0,000742	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00685 ± 0,00200	mg/Kg	0,00215	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00469	mg/Kg	0,00469	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00423	mg/Kg	0,00423	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	18/09/09	22/09/09	< 10

Campione: 10/49904 RP 289638/10

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	<0,00433	mg/Kg	0,00433	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00556	mg/Kg	0,00556	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00823	mg/Kg	0,00823	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00354	mg/Kg	0,00354	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	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



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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	80,0	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	6,47	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	93,5	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	387	g/Kg	0,281	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,82 ± 1,00	mg/Kg	0,0298	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	0,0149	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,43 ± 2,00	mg/Kg	0,00739	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	40,0 ± 10,0	mg/Kg	0,0882	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,847 ± 0,200	mg/Kg	0,0353	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	35,8 ± 9,0	mg/Kg	0,0919	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,55 ± 2,00	mg/Kg	0,0826	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	0,0398	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,9 ± 9,5	mg/Kg	0,0839	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,6 ± 9,4	mg/Kg	0,398	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0202	mg/Kg	0,0202	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0269	mg/Kg	0,0269	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0316	mg/Kg	0,0316	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0339	mg/Kg	0,0339	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0209	mg/Kg	0,0209	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,246	mg/Kg	0,246	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	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	<0,00165	mg/Kg	0,00165	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	19/09/09	< 50
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	<0,00415	mg/Kg	0,00415	-----	19/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	18/09/09	19/09/09	< 2

Campione: 11/49904 RP 289639/10

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	<0,00204	mg/Kg	0,00204	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	-----	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	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						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00452	mg/Kg	0,00452	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	-----	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	<0,00443	mg/Kg	0,00443	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	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	<0,00114	mg/Kg	0,00114	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000644	mg/Kg	0,000644	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00407	mg/Kg	0,00407	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	18/09/09	22/09/09	< 10

Campione: 11/49904 RP 289639/10

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	<0,00376	mg/Kg	0,00376	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00551 ± 0,00200	mg/Kg	0,00217	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00714	mg/Kg	0,00714	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00102	mg/Kg	0,00102	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	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



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.

Ciente	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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	77,6	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	6,45	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	93,5	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	351	g/Kg	0,281	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,44 ± 1,00	mg/Kg	0,0295	18/09/09	19/09/09	< 50

Campione: 12/49904 RP 289640/10

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	0,104 ± 0,026	mg/Kg	0,0148	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,65 ± 2,00	mg/Kg	0,00732	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	44,0 ± 10	mg/Kg	0,0873	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,314 ± 0,078	mg/Kg	0,0349	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	36,6 ± 9,1	mg/Kg	0,0909	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,61 ± 2,00	mg/Kg	0,0817	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,3 ± 3,3	mg/Kg	0,307	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,869 ± 0,200	mg/Kg	0,0393	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	0,393	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0406	mg/Kg	0,0406	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0406	mg/Kg	0,0406	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	<0,0374	mg/Kg	0,0374	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0365	mg/Kg	0,0365	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0225	mg/Kg	0,0225	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,216	mg/Kg	0,216	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	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	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	18/09/09	19/09/09	< 50
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	<0,00364	mg/Kg	0,00364	-----	19/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	18/09/09	19/09/09	< 2

Campione: 12/49904 RP 289640/10

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	<0,00179	mg/Kg	0,00179	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	-----	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	18/09/09	19/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00193	mg/Kg	0,00193	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	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	<0,00489	mg/Kg	0,00489	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00362	mg/Kg	0,00362	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	-----	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	<0,00478	mg/Kg	0,00478	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	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	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000696	mg/Kg	0,000696	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	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	<0,00397	mg/Kg	0,00397	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	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	<0,00406	mg/Kg	0,00406	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00451	mg/Kg	0,00451	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00524 ± 0,00200	mg/Kg	0,00235	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00772	mg/Kg	0,00772	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	-----	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	<0,00145	mg/Kg	0,00145	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	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	<0,00179	mg/Kg	0,00179	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00371	mg/Kg	0,00371	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00504	mg/Kg	0,00504	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	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



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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	79,9	%		17/09/09 - 18/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	15,9	%	0	----- - 18/09/09		
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	84,1	%		18/09/09 - 18/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	275	g/Kg	0,252	18/09/09 - 18/09/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,72 ± 2,00	mg/Kg	0,0258	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	0,0129	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	0,0764	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,78 ± 0,44	mg/Kg	0,0306	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,3 ± 10	mg/Kg	0,0796	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,0716	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,4 ± 5,3	mg/Kg	0,269	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,22 ± 0,31	mg/Kg	0,0344	18/09/09	19/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	59,1 ± 10	mg/Kg	0,0727	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,2 ± 10	mg/Kg	0,344	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0296	mg/Kg	0,0296	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0347	mg/Kg	0,0347	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0383	mg/Kg	0,0383	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0373	mg/Kg	0,0373	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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,187	mg/Kg	0,187	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	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	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	<0,00125	mg/Kg	0,00125	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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	-----	19/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	18/09/09	19/09/09	< 2

Campione: 13/49904 RP 289641/10

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	<0,00155	mg/Kg	0,00155	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	-----	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	18/09/09	19/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - 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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00572	mg/Kg	0,00572	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	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	<0,00476	mg/Kg	0,00476	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00358	mg/Kg	0,00358	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0104 ± 0,0019	mg/Kg	0,00516	-----	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	<0,00473	mg/Kg	0,00473	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	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	0,000662	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	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	0,000688	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00494 ± 0,00100	mg/Kg	0,00199	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00435	mg/Kg	0,00435	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00486	mg/Kg	0,00486	18/09/09	22/09/09	< 10

Campione: 13/49904 RP 289641/10

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	<0,00401	mg/Kg	0,00401	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00516	mg/Kg	0,00516	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00918 ± 0,00300	mg/Kg	0,00232	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00763	mg/Kg	0,00763	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	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	<0,00498	mg/Kg	0,00498	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	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



Campione: 14/49904 RP 289642/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 8

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.

Ciente	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	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	77,2	%		17/09/09 - 18/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,05	%	0	----- - 18/09/09		
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,0	%		18/09/09 - 18/09/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<312	mg/Kg	312	----- - 25/09/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<312	mg/Kg	312	18/09/09 - 25/09/09		

Campione: 14/49904 RP 289642/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<308	mg/Kg	308	18/09/09	25/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<283	mg/Kg	283	18/09/09	25/09/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	22,8	g/Kg	0,297	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,128	mg/Kg	0,128	18/09/09	18/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	2,59 ± 0,78	mg/Kg	0,101	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
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	0,0307	18/09/09	19/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,385 ± 0,096	mg/Kg	0,00942	18/09/09	19/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0266 ± 0,0067	mg/Kg	0,0154	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,4 ± 2,6	mg/Kg	0,00762	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	0,0364	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	42,6 ± 10	mg/Kg	0,0948	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,50 ± 1,00	mg/Kg	0,0852	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	<0,0625	mg/Kg	0,0625	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	<0,00666	mg/Kg	0,00666	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	26,6 ± 6,6	mg/Kg	0,0865	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
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
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						
Metodo di Prova 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						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0246	mg/Kg	0,0246	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	<0,0329	mg/Kg	0,0329	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0385	mg/Kg	0,0385	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0424	mg/Kg	0,0424	22/09/09	23/09/09	

Campione: 14/49904 RP 289642/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

 D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5
Tab.1/ B

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
PCB					
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	22/09/09	23/09/09
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0255	mg/Kg	0,0255	22/09/09	23/09/09
PCDD					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
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					
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988				
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
PCDF					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
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					
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006				
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	-----	19/09/09
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000811	mg/Kg	0,000811	18/09/09	19/09/09
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	19/09/09
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,139	mg/Kg	0,139	18/09/09	19/09/09

Campione: 14/49904 RP 289642/10

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	<0,00137	mg/Kg	0,00137	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000924	mg/Kg	0,000924	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000905	mg/Kg	0,000905	18/09/09 - 19/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	18/09/09 - 19/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000913	mg/Kg	0,000913	18/09/09 - 19/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000782	mg/Kg	0,000782	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	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	<0,00141	mg/Kg	0,00141	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000799	mg/Kg	0,000799	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000816	mg/Kg	0,000816	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	<0,000988	mg/Kg	0,000988	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000817	mg/Kg	0,000817	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000791	mg/Kg	0,000791	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000836	mg/Kg	0,000836	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000814	mg/Kg	0,000814	18/09/09 - 19/09/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,000856	mg/Kg	0,000856	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000882	mg/Kg	0,000882	18/09/09 - 19/09/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000813	mg/Kg	0,000813	18/09/09 - 19/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0	- sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	----- 19/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	18/09/09 - 19/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	18/09/09 - 19/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 14/49904 RP 289642/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 di 8

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	<0,00234	mg/Kg	0,00234	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00704	mg/Kg	0,00704	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00512	mg/Kg	0,00512	18/09/09	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00228	mg/Kg	0,00228	18/09/09	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00704	mg/Kg	0,00704	18/09/09	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00416	mg/Kg	0,00416	18/09/09	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	18/09/09	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	-----	22/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	18/09/09	22/09/09	< 25
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	< 25
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00265	mg/Kg	0,00265	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	18/09/09	22/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00441	mg/Kg	0,00441	18/09/09	22/09/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	18/09/09	19/09/09	< 25
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	19/09/09	< 25
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	18/09/09	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	18/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	18/09/09	22/09/09	< 5

Campione: 14/49904 RP 289642/10

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	<0,00641	mg/Kg	0,00641	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00588	mg/Kg	0,00588	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00534	mg/Kg	0,00534	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	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	<0,00242	mg/Kg	0,00242	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00324	mg/Kg	0,00324	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00467	mg/Kg	0,00467	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	<0,00579	mg/Kg	0,00579	-----	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	<0,00535	mg/Kg	0,00535	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000743	mg/Kg	0,000743	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000772	mg/Kg	0,000772	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	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	<0,00545	mg/Kg	0,00545	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	<0,00579	mg/Kg	0,00579	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						

Campione: 14/49904 RP 289642/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00856	mg/Kg	0,00856	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	-----	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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	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	<0,00515	mg/Kg	0,00515	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	<0,00121	mg/Kg	0,00121	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00607	mg/Kg	0,00607	18/09/09	22/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00303	mg/Kg	0,00303	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00368	mg/Kg	0,00368	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	18/09/09	22/09/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	18/09/09	22/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	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.

Campione: 14/49904 RP 289642/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



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.

Ciente	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	79,3	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	5,92	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	94,1	%		18/09/09	18/09/09	
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<294	mg/Kg	294	-----	25/09/09	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<294	mg/Kg	294	18/09/09	25/09/09	

Campione: 15/49904 RP 289643/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.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	<266	mg/Kg	266	18/09/09	25/09/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	363	g/Kg	0,282	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,115	mg/Kg	0,115	18/09/09	18/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,13 ± 0,34	mg/Kg	0,0862	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0381 ± 0,0095	mg/Kg	0,00586	18/09/09	19/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,12 ± 2,00	mg/Kg	0,0286	18/09/09	19/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,734 ± 0,200	mg/Kg	0,00875	18/09/09	19/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,027	mg/Kg	0,0143	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,52 ± 2,00	mg/Kg	0,00708	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	49,2 ± 10	mg/Kg	0,0845	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,849 ± 0,200	mg/Kg	0,0338	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	0,0791	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	17,4 ± 4,4	mg/Kg	0,297	18/09/09	19/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,150 ± 0,038	mg/Kg	0,0581	18/09/09	19/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,04 ± 0,26	mg/Kg	0,0381	18/09/09	19/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0896 ± 0,0200	mg/Kg	0,00619	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	48,2 ± 10	mg/Kg	0,0804	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	48,4 ± 10	mg/Kg	0,381	18/09/09	19/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0486 ± 0,0100	mg/Kg	0,0244	18/09/09	18/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
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						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0487	mg/Kg	0,0487	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0261	mg/Kg	0,0261	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0487	mg/Kg	0,0487	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0408	mg/Kg	0,0408	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0438	mg/Kg	0,0438	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						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
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						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000169 ± 0,000025	µg/kg	0,000156	-----	22/09/09	< 0,1
PCDF						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	-----	19/09/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000768	mg/Kg	0,000768	18/09/09	19/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	18/09/09	19/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,132	mg/Kg	0,132	18/09/09	19/09/09	< 250

Campione: 15/49904 RP 289643/10

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	<0,0013	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	<0,000874	mg/Kg	0,000874	18/09/09	19/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000857	mg/Kg	0,000857	18/09/09	19/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	18/09/09	19/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000864	mg/Kg	0,000864	18/09/09	19/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000741	mg/Kg	0,000741	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	<0,00142	mg/Kg	0,00142	18/09/09	19/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000757	mg/Kg	0,000757	18/09/09	19/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000773	mg/Kg	0,000773	18/09/09	19/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000881	mg/Kg	0,000881	18/09/09	19/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000935	mg/Kg	0,000935	18/09/09	19/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000774	mg/Kg	0,000774	18/09/09	19/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000749	mg/Kg	0,000749	18/09/09	19/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000791	mg/Kg	0,000791	18/09/09	19/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000771	mg/Kg	0,000771	18/09/09	19/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	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	<0,000835	mg/Kg	0,000835	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 (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	-----	19/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	18/09/09	19/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					

Campione: 15/49904 RP 289643/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 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 aromatici volatili (xileni)						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00745	mg/Kg	0,00745	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	18/09/09	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	18/09/09	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00745	mg/Kg	0,00745	18/09/09	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00441	mg/Kg	0,00441	18/09/09	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	18/09/09	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	-----	22/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	18/09/09	22/09/09	< 25
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	< 25
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	18/09/09	22/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00467	mg/Kg	0,00467	18/09/09	22/09/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	18/09/09	19/09/09	< 25
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	18/09/09	19/09/09	< 25
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	18/09/09	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00111	mg/Kg	0,00111	18/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	18/09/09	22/09/09	< 5

Campione: 15/49904 RP 289643/10

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	<0,00679	mg/Kg	0,00679	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00622	mg/Kg	0,00622	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	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	<0,00423	mg/Kg	0,00423	18/09/09	22/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	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	<0,00342	mg/Kg	0,00342	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00512	mg/Kg	0,00512	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00494	mg/Kg	0,00494	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	<0,00612	mg/Kg	0,00612	-----	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	<0,00561	mg/Kg	0,00561	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00566	mg/Kg	0,00566	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000787	mg/Kg	0,000787	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000817	mg/Kg	0,000817	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00484 ± 0,00100	mg/Kg	0,00236	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00516	mg/Kg	0,00516	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00476	mg/Kg	0,00476	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00612	mg/Kg	0,00612	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0128 ± 0,0038	mg/Kg	0,00276	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 15/49904 RP 289643/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00905	mg/Kg	0,00905	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	-----	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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	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	<0,00545	mg/Kg	0,00545	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	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 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00643	mg/Kg	0,00643	18/09/09	22/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	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	<0,00591	mg/Kg	0,00591	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00389	mg/Kg	0,00389	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	18/09/09	22/09/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	18/09/09	22/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	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.

Campione: 15/49904 RP 289643/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

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.

Ciente	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		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	81,1	%		17/09/09 - 18/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,975	%	0	----- - 18/09/09		
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,0	%		18/09/09 - 18/09/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<352	mg/Kg	352	----- - 25/09/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<352	mg/Kg	352	18/09/09 - 25/09/09		

Campione: 16/49904 RP 289644/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<348	mg/Kg	348	18/09/09	25/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<319	mg/Kg	319	18/09/09	25/09/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	427	g/Kg	0,297	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,123	mg/Kg	0,123	18/09/09	18/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,901 ± 0,300	mg/Kg	0,0996	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0238 ± 0,0060	mg/Kg	0,00622	18/09/09	19/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,54 ± 0,88	mg/Kg	0,0303	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	0,0152	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,94 ± 1,00	mg/Kg	0,00753	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	29,8 ± 7,4	mg/Kg	0,0898	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,263 ± 0,066	mg/Kg	0,0359	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	21,8 ± 5,5	mg/Kg	0,0936	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,91 ± 1,00	mg/Kg	0,0841	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	10,1 ± 2,5	mg/Kg	0,316	18/09/09	19/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0617	mg/Kg	0,0617	18/09/09	19/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,551 ± 0,100	mg/Kg	0,0405	18/09/09	19/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00657	mg/Kg	0,00657	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	20,9 ± 5,2	mg/Kg	0,0854	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	24,8 ± 6,2	mg/Kg	0,405	18/09/09	19/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0470 ± 0,0100	mg/Kg	0,0272	18/09/09	18/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
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						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0398	mg/Kg	0,0398	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0213	mg/Kg	0,0213	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0398	mg/Kg	0,0398	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0284	mg/Kg	0,0284	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0333	mg/Kg	0,0333	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0367	mg/Kg	0,0367	22/09/09	23/09/09	

Campione: 16/49904 RP 289644/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5
Tab.1/ B

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
PCB					
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0358	mg/Kg	0,0358	22/09/09	23/09/09
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0221	mg/Kg	0,0221	22/09/09	23/09/09
PCDD					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
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					
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988				
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000153 ± 0,000024	µg/kg	0,000149	-----	22/09/09
PCDF					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
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					
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006				
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	-----	19/09/09
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	18/09/09	19/09/09
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	18/09/09	19/09/09
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,22	mg/Kg	0,22	18/09/09	19/09/09

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	<0,00217	mg/Kg	0,00217	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	18/09/09 - 19/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	18/09/09 - 19/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	18/09/09 - 19/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	18/09/09 - 19/09/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	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	<0,00125	mg/Kg	0,00125	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	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	<0,00136	mg/Kg	0,00136	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	<0,00129	mg/Kg	0,00129	18/09/09 - 19/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0	- sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	----- 19/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00293	mg/Kg	0,00293	18/09/09 - 19/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	18/09/09 - 19/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 16/49904 RP 289644/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 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 aromatici volatili (xileni)						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00756	mg/Kg	0,00756	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	18/09/09	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	18/09/09	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00756	mg/Kg	0,00756	18/09/09	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	18/09/09	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	18/09/09	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00355	mg/Kg	0,00355	-----	22/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	18/09/09	22/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00355	mg/Kg	0,00355	18/09/09	22/09/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	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	<0,00474	mg/Kg	0,00474	18/09/09	22/09/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	18/09/09	19/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	18/09/09	19/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	18/09/09	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	18/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	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	<0,00688	mg/Kg	0,00688	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00631	mg/Kg	0,00631	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00431	mg/Kg	0,00431	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	<0,00429	mg/Kg	0,00429	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	<0,00132	mg/Kg	0,00132	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00501	mg/Kg	0,00501	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	<0,00621	mg/Kg	0,00621	-----	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	<0,00569	mg/Kg	0,00569	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000798	mg/Kg	0,000798	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000829	mg/Kg	0,000829	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	<0,00524	mg/Kg	0,00524	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00621	mg/Kg	0,00621	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	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						

Campione: 16/49904 RP 289644/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00919	mg/Kg	0,00919	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	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	<0,00213	mg/Kg	0,00213	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00652	mg/Kg	0,00652	18/09/09	22/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	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	<0,00395	mg/Kg	0,00395	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00336	mg/Kg	0,00336	18/09/09	22/09/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00443	mg/Kg	0,00443	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	18/09/09	22/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00443	mg/Kg	0,00443	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.

Campione: 16/49904 RP 289644/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



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.

Ciente	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	77,1	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,52	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,5	%		18/09/09	18/09/09	
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<329	mg/Kg	329	-----	25/09/09	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<329	mg/Kg	329	18/09/09	25/09/09	

Campione: 17/49904 RP 289645/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<324	mg/Kg	324	18/09/09	25/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<298	mg/Kg	298	18/09/09	25/09/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	380	g/Kg	0,29	18/09/09	18/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,123	mg/Kg	0,123	18/09/09	18/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,898 ± 0,300	mg/Kg	0,0947	18/09/09	18/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
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	0,0312	18/09/09	19/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,447 ± 0,100	mg/Kg	0,00956	18/09/09	19/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,186 ± 0,046	mg/Kg	0,0156	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,77 ± 2,00	mg/Kg	0,00774	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	39,8 ± 9,9	mg/Kg	0,0923	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,207 ± 0,052	mg/Kg	0,0369	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	35,6 ± 8,9	mg/Kg	0,0962	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,55 ± 2,00	mg/Kg	0,0865	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,9	mg/Kg	0,325	18/09/09	19/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0635	mg/Kg	0,0635	18/09/09	19/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,825 ± 0,200	mg/Kg	0,0416	18/09/09	19/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0295 ± 0,0074	mg/Kg	0,00676	18/09/09	19/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,4 ± 9,3	mg/Kg	0,0878	18/09/09	19/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,2 ± 9,6	mg/Kg	0,416	18/09/09	19/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0421 ± 0,0100	mg/Kg	0,0281	18/09/09	18/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova 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						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0503	mg/Kg	0,0503	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova 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	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0503	mg/Kg	0,0503	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	<0,0422	mg/Kg	0,0422	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0464	mg/Kg	0,0464	22/09/09	23/09/09	

Campione: 17/49904 RP 289645/10

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-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0453	mg/Kg	0,0453	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0279	mg/Kg	0,0279	22/09/09	23/09/09	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
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	<0,000059	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	<0,000068	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						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000161 ± 0,000025	µg/kg	0,000157	-----	22/09/09	< 0,1
PCDF						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
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	<0,000047	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	<0,000066	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	<0,000059	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	<0,000055	µg/kg	0,000055	21/09/09	22/09/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00114	mg/Kg	0,00114	-----	19/09/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
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	<0,00114	mg/Kg	0,00114	18/09/09	19/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,118	mg/Kg	0,118	18/09/09	19/09/09	< 250

Campione: 17/49904 RP 289645/10

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	<0,00117	mg/Kg	0,00117	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000786	mg/Kg	0,000786	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	18/09/09 - 19/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	18/09/09 - 19/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000777	mg/Kg	0,000777	18/09/09 - 19/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000666	mg/Kg	0,000666	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	18/09/09 - 19/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00068	mg/Kg	0,00068	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000694	mg/Kg	0,000694	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000792	mg/Kg	0,000792	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000841	mg/Kg	0,000841	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000977	mg/Kg	0,000977	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000695	mg/Kg	0,000695	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000673	mg/Kg	0,000673	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000711	mg/Kg	0,000711	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000693	mg/Kg	0,000693	18/09/09 - 19/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	18/09/09 - 19/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,000728	mg/Kg	0,000728	18/09/09 - 19/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00075	mg/Kg	0,00075	18/09/09 - 19/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000692	mg/Kg	0,000692	18/09/09 - 19/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0 - sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	----- 19/09/09	< 100
---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	18/09/09 - 19/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000979	mg/Kg	0,000979	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	18/09/09 - 19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	18/09/09 - 19/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 17/49904 RP 289645/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 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 aromatici volatili (xileni)						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	-----	19/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00749	mg/Kg	0,00749	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	18/09/09	22/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	18/09/09	22/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00749	mg/Kg	0,00749	18/09/09	22/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00443	mg/Kg	0,00443	18/09/09	22/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	18/09/09	22/09/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00351	mg/Kg	0,00351	-----	22/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	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	<0,00351	mg/Kg	0,00351	18/09/09	22/09/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	18/09/09	22/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	18/09/09	22/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00469	mg/Kg	0,00469	18/09/09	22/09/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	18/09/09	19/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	18/09/09	19/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	18/09/09	22/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	18/09/09	22/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	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: 17/49904 RP 289645/10

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	<0,00682	mg/Kg	0,00682	18/09/09	22/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00625	mg/Kg	0,00625	18/09/09	22/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00427	mg/Kg	0,00427	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	<0,00425	mg/Kg	0,00425	18/09/09	22/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	18/09/09	22/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00344	mg/Kg	0,00344	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	18/09/09	22/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	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	<0,00615	mg/Kg	0,00615	-----	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	<0,00564	mg/Kg	0,00564	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00569	mg/Kg	0,00569	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	<0,00146	mg/Kg	0,00146	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000821	mg/Kg	0,000821	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00468	mg/Kg	0,00468	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	<0,00479	mg/Kg	0,00479	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00615	mg/Kg	0,00615	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	18/09/09	22/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00561 ± 0,00200	mg/Kg	0,00277	18/09/09	22/09/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 17/49904 RP 289645/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	----- - 22/09/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	----- - 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
Metodo di Prova	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	<0,00201	mg/Kg	0,00201	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	<0,00547	mg/Kg	0,00547	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	<0,00129	mg/Kg	0,00129	18/09/09 - 22/09/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	18/09/09 - 22/09/09		< 0,1
0 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00646	mg/Kg	0,00646	18/09/09 - 22/09/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	18/09/09 - 22/09/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00334	mg/Kg	0,00334	18/09/09 - 22/09/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	18/09/09 - 22/09/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	18/09/09 - 22/09/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	18/09/09 - 22/09/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00333	mg/Kg	0,00333	18/09/09 - 22/09/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	----- - 22/09/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00435	mg/Kg	0,00435	18/09/09 - 22/09/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	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.

Campione: 17/49904 RP 289645/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 18/49904 RP 289646/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

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.

Ciente	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* 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						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	78,8	%		17/09/09	18/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	17,9	%	0	-----	18/09/09	
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					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	82,1	%		18/09/09	18/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	159	g/Kg	0,246	18/09/09	18/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,41 ± 1,00	mg/Kg	0,0263	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	0,0132	18/09/09	19/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,61 ± 2,00	mg/Kg	0,00653	18/09/09	19/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	53,1 ± 10	mg/Kg	0,0778	18/09/09	19/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,247 ± 0,062	mg/Kg	0,0312	18/09/09	19/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	40,8 ± 10	mg/Kg	0,0811	18/09/09	19/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,5 ± 2,6	mg/Kg	0,0729	18/09/09	19/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,274	18/09/09	19/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,843 ± 0,200	mg/Kg	0,0351	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	0,351	18/09/09	19/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0384	mg/Kg	0,0384	-----	23/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0205	mg/Kg	0,0205	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0384	mg/Kg	0,0384	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0274	mg/Kg	0,0274	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0321	mg/Kg	0,0321	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0354	mg/Kg	0,0354	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0345	mg/Kg	0,0345	22/09/09	23/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0213	mg/Kg	0,0213	22/09/09	23/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,104	mg/Kg	0,104	18/09/09	19/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000947	mg/Kg	0,000947	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	18/09/09	19/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000696	mg/Kg	0,000696	18/09/09	19/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000611	mg/Kg	0,000611	18/09/09	19/09/09	< 50
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	<0,00175	mg/Kg	0,00175	-----	19/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	18/09/09	19/09/09	< 2

Campione: 18/49904 RP 289646/10

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	<0,000861	mg/Kg	0,000861	18/09/09	19/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000955	mg/Kg	0,000955	18/09/09	19/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000981	mg/Kg	0,000981	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	-----	19/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	18/09/09	19/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000926	mg/Kg	0,000926	18/09/09	19/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00485	mg/Kg	0,00485	-----	22/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	18/09/09	22/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	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	<0,00479	mg/Kg	0,00479	18/09/09	22/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00485	mg/Kg	0,00485	18/09/09	22/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00472	mg/Kg	0,00472	18/09/09	22/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	18/09/09	22/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00355	mg/Kg	0,00355	18/09/09	22/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00511	mg/Kg	0,00511	-----	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	<0,00469	mg/Kg	0,00469	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000657	mg/Kg	0,000657	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	18/09/09	22/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000682	mg/Kg	0,000682	18/09/09	22/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00435 ± 0,00100	mg/Kg	0,00197	18/09/09	22/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00431	mg/Kg	0,00431	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00389	mg/Kg	0,00389	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	18/09/09	22/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00511	mg/Kg	0,00511	18/09/09	22/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00756	mg/Kg	0,00756	18/09/09	22/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	-----	22/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	-----	22/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	18/09/09	22/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	18/09/09	22/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	18/09/09	22/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	18/09/09	22/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	18/09/09	22/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00494	mg/Kg	0,00494	18/09/09	22/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	18/09/09	22/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	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

