

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  $\alpha$  il(i) rapporto(i) di prova,  $\alpha$  relazione(i) seguente(i):

Customer/Field ID: P52 - T1 Vdp 161(0,20-0,80 m) Lab ID: 01/50102 Report n°: 289715/10  
Customer/Field ID: P52 - T2 Vdp 162(1,20-1,80 m) Lab ID: 02/50102 Report n°: 289716/10  
Customer/Field ID: P52 - T3 Vdp 163(2,20-2,80 m) Lab ID: 03/50102 Report n°: 289717/10  
Customer/Field ID: P52 - T5 Vdp 164(4,50-5,00 m) Lab ID: 04/50102 Report n°: 289718/10  
Customer/Field ID: P53 - T1 Vdp 150(0,30-0,70 m) Lab ID: 05/50102 Report n°: 289719/10  
Customer/Field ID: P53 - T2 Vdp 152(1,30-1,70 m) Lab ID: 06/50102 Report n°: 289720/10  
Customer/Field ID: P53 - T5 Vdp 153(4,50-5,00 m) Lab ID: 07/50102 Report n°: 289721/10  
Customer/Field ID: P36 - T1 Vdp 157(0,20-0,70 m) Lab ID: 08/50102 Report n°: 289722/10  
Customer/Field ID: P36 - T2 Vdp 158(1,20-1,70 m) Lab ID: 09/50102 Report n°: 289723/10  
Customer/Field ID: P36 - T4 Vdp 159(3,20-3,70 m) Lab ID: 10/50102 Report n°: 289724/10  
Customer/Field ID: P36 - T5 Vdp 160(4,50-5,00 m) Lab ID: 11/50102 Report n°: 289725/10  
Customer/Field ID: P63 - T1 Vdp 154(0,20-0,70 m) Lab ID: 12/50102 Report n°: 289726/10  
Customer/Field ID: P63 - T2 Vdp 155(1,20-1,70 m) Lab ID: 13/50102 Report n°: 289727/10  
Customer/Field ID: P63 - T5 Vdp 156(4,50-5,00 m) Lab ID: 14/50102 Report n°: 289728/10  
Customer/Field ID: P95 - T1 Vdp 144(0,30-0,70 m) Lab ID: 15/50102 Report n°: 289729/10  
Customer/Field ID: P95 - T2 Vdp 145(1,35-1,70 m) Lab ID: 16/50102 Report n°: 289730/10  
Customer/Field ID: P95 - T5 Vdp 146(4,50-5,00 m) Lab ID: 17/50102 Report n°: 289731/10  
Customer/Field ID: P74 - T1 - Vdp 147 (0,20-0,80 m) Lab ID: 18/50102 Report n°: 289732/10  
Customer/Field ID: P74 - T2 - Vdp 148 (1,20-1,80 m) Lab ID: 19/50102 Report n°: 289733/10  
Customer/Field ID: P74 - T3 - Vdp 149 (2,20-2,80 m) Lab ID: 20/50102 Report n°: 289734/10  
Customer/Field ID: P74 - T5 - Vdp 150 (4,50-5,00 m) Lab ID: 21/50102 Report n°: 289735/10

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° 289715/10

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.

<b>Cliente</b>	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
<b>Indirizzo</b>	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
<b>Progetto/Contratto</b>	Caratterizzazione Area Lisert		
<b>Base/Sito</b>	Porto di Monfalcone		
<b>Matrice</b>	Terreno		
<b>Data ricevimento</b>	23-set-09		
<b>Identificazione del Cliente</b>	P52 - T1 Vdp 161(0,20-0,80 m)	Tipo N	
<b>Identificazione interna</b>	01 / 50102		
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	06-mar-10		
<b>Data Prelievo</b>	22-set-09		
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
<b>Note</b>			

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	29,2 ± 2,9	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,3 ± 3,5	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,90 ± 0,49	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,4 ± 2,1	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,54 ± 0,35	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,39 ± 0,24	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,19 ± 0,22	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	81,2	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,43	%	0	----- - 24/09/09		
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	96,6	%		24/09/09 - 24/09/09		
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	319	g/Kg	0,29	24/09/09 - 24/09/09		0
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,6 ± 2,7	mg/Kg	0,0277	24/09/09 - 26/09/09		< 50

Campione: 01/50102 RP 289715/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,243 ± 0,061	mg/Kg	0,0139	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,6 ± 3,2	mg/Kg	0,00687	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	101 ± 25	mg/Kg	0,082	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,27 ± 0,32	mg/Kg	0,0328	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	66,2 ± 20	mg/Kg	0,0854	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	17,8 ± 4,4	mg/Kg	0,0768	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	26,6 ± 6,6	mg/Kg	0,288	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	3,77 ± 0,94	mg/Kg	0,037	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	85,0 ± 20	mg/Kg	0,078	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	79,2 ± 20	mg/Kg	0,37	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	5,78 ± 1,00	mg/Kg	1,16	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	-----	28/09/09	< 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	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0295	mg/Kg	0,0295	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0346	mg/Kg	0,0346	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0381	mg/Kg	0,0381	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0371	mg/Kg	0,0371	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0229	mg/Kg	0,0229	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,292	mg/Kg	0,292	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 01/50102 RP 289715/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	-----	28/09/09	< 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	24/09/09	28/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00682	mg/Kg	0,00682	24/09/09	28/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00626	mg/Kg	0,00626	24/09/09	28/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	24/09/09	28/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	24/09/09	28/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	24/09/09	28/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09	28/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00427	mg/Kg	0,00427	24/09/09	28/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00616	mg/Kg	0,00616	-----	28/09/09	< 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	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00569	mg/Kg	0,00569	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000791	mg/Kg	0,000791	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000822	mg/Kg	0,000822	24/09/09	28/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	24/09/09	28/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00469	mg/Kg	0,00469	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	24/09/09	28/09/09	< 10

Campione: 01/50102 RP 289715/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00479	mg/Kg	0,00479	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00616	mg/Kg	0,00616	24/09/09	28/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	24/09/09	28/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	24/09/09	28/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00911	mg/Kg	0,00911	24/09/09	28/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	-----	28/09/09	< 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	-----	28/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	-----	28/09/09	< 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	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	24/09/09	28/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00334	mg/Kg	0,00334	24/09/09	28/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00595	mg/Kg	0,00595	24/09/09	28/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	24/09/09	28/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00333	mg/Kg	0,00333	24/09/09	28/09/09	< 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: 02/50102 RP 289716/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289716/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P52 - T2 Vdp 162(1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	12,4 ± 1,2	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,3 ± 2,6	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,0 ± 2,2	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,8 ± 3,3	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,64 ± 0,26	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,17 ± 0,12	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,94 ± 0,19	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,57	%	0	----- - 24/09/09		
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	98,4	%		24/09/09 - 24/09/09		
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	473	g/Kg	0,295	24/09/09 - 24/09/09		0
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,31 ± 2,00	mg/Kg	0,0316	24/09/09 - 26/09/09		< 50

Campione: 02/50102 RP 289716/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,311 ± 0,078	mg/Kg	0,0158	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,22 ± 2,00	mg/Kg	0,00784	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	73,2 ± 20	mg/Kg	0,0935	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,577 ± 0,100	mg/Kg	0,0374	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	38,9 ± 9,7	mg/Kg	0,0975	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 3,9	mg/Kg	0,0876	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,7	mg/Kg	0,329	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	3,00 ± 0,75	mg/Kg	0,0422	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	44,6 ± 10	mg/Kg	0,089	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	52,1 ± 10	mg/Kg	0,422	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	27,6 ± 5,5	mg/Kg	1,18	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0444	mg/Kg	0,0444	-----	28/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0238	mg/Kg	0,0238	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0444	mg/Kg	0,0444	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0317	mg/Kg	0,0317	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0372	mg/Kg	0,0372	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0399	mg/Kg	0,0399	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0246	mg/Kg	0,0246	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,327	mg/Kg	0,327	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00434	mg/Kg	0,00434	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 02/50102 RP 289716/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	-----	28/09/09	< 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	24/09/09	28/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00675	mg/Kg	0,00675	24/09/09	28/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	24/09/09	28/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00571	mg/Kg	0,00571	24/09/09	28/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	24/09/09	28/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	24/09/09	28/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	24/09/09	28/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00423	mg/Kg	0,00423	24/09/09	28/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	-----	28/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000783	mg/Kg	0,000783	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000813	mg/Kg	0,000813	24/09/09	28/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	24/09/09	28/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	24/09/09	28/09/09	< 10

Campione: 02/50102 RP 289716/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00474	mg/Kg	0,00474	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	24/09/09	28/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00527	mg/Kg	0,00527	24/09/09	28/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00274	mg/Kg	0,00274	24/09/09	28/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00901	mg/Kg	0,00901	24/09/09	28/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	-----	28/09/09	< 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	-----	28/09/09	< 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	-----	28/09/09	< 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	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	24/09/09	28/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00434	mg/Kg	0,00434	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	24/09/09	28/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00588	mg/Kg	0,00588	24/09/09	28/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	24/09/09	28/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	24/09/09	28/09/09	< 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: 03/50102 RP 289717/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289717/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P52 - T3 Vdp 163(2,20-2,80 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	03 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	15,2 ± 1,5	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,7 ± 2,3	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,2 ± 2,0	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,2 ± 3,7	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,41 ± 0,14	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,885 ± 0,088	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,35 ± 0,13	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	72,1	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,46	%	0	-----	24/09/09	
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	%		24/09/09	24/09/09	
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	40,4	g/Kg	0,296	24/09/09	24/09/09	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,0294	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 03/50102 RP 289717/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,184 ± 0,046	mg/Kg	0,0147	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	22,1 ± 5,5	mg/Kg	0,00728	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	122 ± 30	mg/Kg	0,0869	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,027	mg/Kg	0,0348	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	111 ± 28	mg/Kg	0,0906	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	18,0 ± 4,5	mg/Kg	0,0814	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	32,2 ± 8,1	mg/Kg	0,306	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	3,21 ± 0,80	mg/Kg	0,0392	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	91,0 ± 20	mg/Kg	0,0827	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	78,2 ± 20	mg/Kg	0,392	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	1,50 ± 0,30	mg/Kg	1,18	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0487	mg/Kg	0,0487	-----	28/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0487	mg/Kg	0,0487	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0408	mg/Kg	0,0408	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0449	mg/Kg	0,0449	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0437	mg/Kg	0,0437	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,292	mg/Kg	0,292	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00388	mg/Kg	0,00388	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 03/50102 RP 289717/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	-----	28/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	24/09/09	28/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00646	mg/Kg	0,00646	24/09/09	28/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	24/09/09	28/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	24/09/09	28/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	24/09/09	28/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00538	mg/Kg	0,00538	24/09/09	28/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	24/09/09	28/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	24/09/09	28/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0680 ± 0,0200	mg/Kg	0,00583	-----	28/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00534	mg/Kg	0,00534	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0680 ± 0,0200	mg/Kg	0,00539	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000749	mg/Kg	0,000749	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000778	mg/Kg	0,000778	24/09/09	28/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	24/09/09	28/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00444	mg/Kg	0,00444	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	24/09/09	28/09/09	< 10

Campione: 03/50102 RP 289717/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00453	mg/Kg	0,00453	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	24/09/09	28/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00504	mg/Kg	0,00504	24/09/09	28/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	24/09/09	28/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00862	mg/Kg	0,00862	24/09/09	28/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00518	mg/Kg	0,00518	-----	28/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	28/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	-----	28/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00518	mg/Kg	0,00518	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	24/09/09	28/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	24/09/09	28/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00305	mg/Kg	0,00305	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	24/09/09	28/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00371	mg/Kg	0,00371	24/09/09	28/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	24/09/09	28/09/09	< 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: 04/50102 RP 289718/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289718/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P52 - T5 Vdp 164(4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	04 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	11,3 ± 1,1	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,0 ± 2,0	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,9 ± 2,0	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	42,0 ± 4,2	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,48 ± 0,15	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,52 ± 0,35	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,02 ± 0,10	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	76,0	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,903	%	0	-----	24/09/09	
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	99,1	%		24/09/09	24/09/09	
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	405	g/Kg	0,297	24/09/09	24/09/09	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,97 ± 1,00	mg/Kg	0,0288	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 04/50102 RP 289718/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,243 ± 0,061	mg/Kg	0,0144	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,00714	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	44,6 ± 10	mg/Kg	0,0852	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,445 ± 0,100	mg/Kg	0,0341	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	39,9 ± 10,0	mg/Kg	0,0888	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,93 ± 2,00	mg/Kg	0,0798	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,5 ± 3,9	mg/Kg	0,3	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,70 ± 0,43	mg/Kg	0,0384	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,9 ± 9,5	mg/Kg	0,081	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	41,9 ± 10	mg/Kg	0,384	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,10 ± 0,62	mg/Kg	1,19	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	-----	28/09/09	< 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	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0352	mg/Kg	0,0352	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0233	mg/Kg	0,0233	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,296	mg/Kg	0,296	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00393	mg/Kg	0,00393	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 04/50102 RP 289718/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	-----	28/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	24/09/09	28/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00701	mg/Kg	0,00701	24/09/09	28/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00643	mg/Kg	0,00643	24/09/09	28/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00593	mg/Kg	0,00593	24/09/09	28/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	24/09/09	28/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	24/09/09	28/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	24/09/09	28/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	24/09/09	28/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00633	mg/Kg	0,00633	-----	28/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000812	mg/Kg	0,000812	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	24/09/09	28/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000844	mg/Kg	0,000844	24/09/09	28/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	24/09/09	28/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	24/09/09	28/09/09	< 10

Campione: 04/50102 RP 289718/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	24/09/09	28/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00633	mg/Kg	0,00633	24/09/09	28/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	24/09/09	28/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	24/09/09	28/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00935	mg/Kg	0,00935	24/09/09	28/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	-----	28/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	-----	28/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	-----	28/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	24/09/09	28/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	24/09/09	28/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	24/09/09	28/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	24/09/09	28/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	24/09/09	28/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00611	mg/Kg	0,00611	24/09/09	28/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	24/09/09	28/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	24/09/09	28/09/09	< 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: 05/50102 RP 289719/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289719/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P53 - T1 Vdp 150(0,30-0,70 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	05 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	32,3 ± 3,2	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,9 ± 3,7	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,4 ± 1,8	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,34 ± 0,23	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,57 ± 0,36	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,354 ± 0,035	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,61 ± 0,46	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	78,4	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,50	%	0	-----	24/09/09	
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	95,5	%		24/09/09	24/09/09	
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	297	g/Kg	0,287	24/09/09	24/09/09	0
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	14,6 ± 3,7	mg/Kg	0,0307	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 05/50102 RP 289719/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,302 ± 0,076	mg/Kg	0,0154	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,9 ± 4,0	mg/Kg	0,00762	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	102 ± 26	mg/Kg	0,0909	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	3,18 ± 0,80	mg/Kg	0,0364	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	86,3 ± 20	mg/Kg	0,0948	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	24,5 ± 6,1	mg/Kg	0,0852	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	34,3 ± 8,6	mg/Kg	0,32	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,80 ± 0,45	mg/Kg	0,041	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	102 ± 25	mg/Kg	0,0865	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	98,6 ± 20	mg/Kg	0,41	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	5,36 ± 1,00	mg/Kg	1,15	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	-----	28/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0224	mg/Kg	0,0224	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0299	mg/Kg	0,0299	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0386	mg/Kg	0,0386	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0376	mg/Kg	0,0376	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,312	mg/Kg	0,312	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 05/50102 RP 289719/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0068	mg/Kg	0,0068	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00566	mg/Kg	0,00566	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00614	mg/Kg	0,00614	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000789	mg/Kg	0,000789	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000819	mg/Kg	0,000819	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00518	mg/Kg	0,00518	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00467	mg/Kg	0,00467	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 05/50102 RP 289719/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00614	mg/Kg	0,00614	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00908	mg/Kg	0,00908	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00437	mg/Kg	0,00437	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00333	mg/Kg	0,00333	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00593	mg/Kg	0,00593	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	24/09/09	29/09/09	< 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: 06/50102 RP 289720/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289720/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P53 - T2 Vdp 152(1,30-1,70 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	06 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	16,9 ± 1,7	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,7 ± 2,0	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,4 ± 1,9	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,5 ± 3,8	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,23 ± 0,22	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,728 ± 0,073	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,23	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	76,5	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,23	%	0	-----	24/09/09	
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	97,8	%		24/09/09	24/09/09	
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	356	g/Kg	0,293	24/09/09	24/09/09	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,30 ± 2,00	mg/Kg	0,0283	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 06/50102 RP 289720/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,233 ± 0,058	mg/Kg	0,0142	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,7 ± 2,9	mg/Kg	0,00703	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	48,4 ± 10	mg/Kg	0,0838	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,62 ± 0,40	mg/Kg	0,0336	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	57,3 ± 10	mg/Kg	0,0874	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,9	mg/Kg	0,0785	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,5 ± 5,4	mg/Kg	0,295	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,35 ± 0,34	mg/Kg	0,0378	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	43,7 ± 10	mg/Kg	0,0797	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	73,6 ± 20	mg/Kg	0,378	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,1 ± 2,2	mg/Kg	1,17	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0458	mg/Kg	0,0458	-----	28/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0245	mg/Kg	0,0245	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0458	mg/Kg	0,0458	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0327	mg/Kg	0,0327	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0384	mg/Kg	0,0384	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0412	mg/Kg	0,0412	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0254	mg/Kg	0,0254	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,342	mg/Kg	0,342	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00576	mg/Kg	0,00576	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00453	mg/Kg	0,00453	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 06/50102 RP 289720/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00576	mg/Kg	0,00576	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00576	mg/Kg	0,00576	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00689	mg/Kg	0,00689	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00632	mg/Kg	0,00632	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00432	mg/Kg	0,00432	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00622	mg/Kg	0,00622	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000799	mg/Kg	0,000799	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00083	mg/Kg	0,00083	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00586	mg/Kg	0,00586	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 06/50102 RP 289720/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00622	mg/Kg	0,00622	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0092	mg/Kg	0,0092	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00395	mg/Kg	0,00395	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	24/09/09	29/09/09	< 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: 07/50102 RP 289721/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289721/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P53 - T5 Vdp 153(4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	07 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	18,7 ± 1,9	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,5 ± 2,3	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* 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	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,19 ± 0,32	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,56 ± 0,46	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,10 ± 0,31	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	76,0	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,19	%	0	----- - 24/09/09		
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	97,8	%		24/09/09 - 24/09/09		
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	307	g/Kg	0,293	24/09/09 - 24/09/09		0
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	11,3 ± 2,8	mg/Kg	0,0282	24/09/09 - 26/09/09		< 50

Campione: 07/50102 RP 289721/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,192 ± 0,048	mg/Kg	0,0141	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	18,9 ± 4,7	mg/Kg	0,00699	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	102 ± 25	mg/Kg	0,0834	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,466 ± 0,100	mg/Kg	0,0334	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	94,7 ± 20	mg/Kg	0,0869	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,0781	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	34,0 ± 8,5	mg/Kg	0,293	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,57 ± 0,39	mg/Kg	0,0376	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	84,7 ± 20	mg/Kg	0,0793	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	78,2 ± 20	mg/Kg	0,376	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,84 ± 0,77	mg/Kg	1,17	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	-----	28/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0228	mg/Kg	0,0228	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0304	mg/Kg	0,0304	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0357	mg/Kg	0,0357	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0383	mg/Kg	0,0383	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0236	mg/Kg	0,0236	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,314	mg/Kg	0,314	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 07/50102 RP 289721/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00508	mg/Kg	0,00508	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00376	mg/Kg	0,00376	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00501	mg/Kg	0,00501	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000696	mg/Kg	0,000696	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000723	mg/Kg	0,000723	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00457	mg/Kg	0,00457	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 07/50102 RP 289721/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00421	mg/Kg	0,00421	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00468	mg/Kg	0,00468	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00801	mg/Kg	0,00801	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00114	mg/Kg	0,00114	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00114	mg/Kg	0,00114	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00385	mg/Kg	0,00385	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00523	mg/Kg	0,00523	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00344	mg/Kg	0,00344	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00293	mg/Kg	0,00293	24/09/09	29/09/09	< 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: 08/50102 RP 289722/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289722/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P36 - T1 Vdp 157(0,20-0,70 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	08 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	29,8 ± 3,0	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,4 ± 3,6	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,34 ± 0,23	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,94 ± 0,59	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,657 ± 0,066	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,99 ± 0,70	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	73,3	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,67	%	0	-----	24/09/09	
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	95,3	%		24/09/09	24/09/09	
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	307	g/Kg	0,286	24/09/09	24/09/09	0
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	16,7 ± 4,2	mg/Kg	0,0305	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 08/50102 RP 289722/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,328 ± 0,082	mg/Kg	0,0153	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	18,2 ± 4,6	mg/Kg	0,00757	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	106 ± 27	mg/Kg	0,0903	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	4,09 ± 1,00	mg/Kg	0,0361	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	98,6 ± 20	mg/Kg	0,094	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	27,0 ± 6,8	mg/Kg	0,0845	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	38,6 ± 9,6	mg/Kg	0,317	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,77 ± 0,44	mg/Kg	0,0407	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	107 ± 27	mg/Kg	0,0858	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	102 ± 25	mg/Kg	0,407	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	6,45 ± 1,00	mg/Kg	1,14	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0487	mg/Kg	0,0487	-----	28/09/09	< 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	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0487	mg/Kg	0,0487	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0408	mg/Kg	0,0408	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0438	mg/Kg	0,0438	28/09/09	28/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	28/09/09	28/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,295	mg/Kg	0,295	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 08/50102 RP 289722/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00674	mg/Kg	0,00674	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00618	mg/Kg	0,00618	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00569	mg/Kg	0,00569	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00422	mg/Kg	0,00422	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000781	mg/Kg	0,000781	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000811	mg/Kg	0,000811	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00462	mg/Kg	0,00462	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 08/50102 RP 289722/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00274	mg/Kg	0,00274	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
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	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00432	mg/Kg	0,00432	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00587	mg/Kg	0,00587	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00386	mg/Kg	0,00386	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00329	mg/Kg	0,00329	24/09/09	29/09/09	< 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° 289723/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P36 - T2 Vdp 158(1,20-1,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	09 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	29,1 ± 2,9	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,4 ± 3,3	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,7 ± 1,5	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,56 ± 0,86	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,31 ± 0,53	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,64 ± 0,16	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,39 ± 0,54	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,84	%	0	----- - 24/09/09		
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	96,2	%		24/09/09 - 24/09/09		
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	317	g/Kg	0,289	24/09/09 - 24/09/09		0
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	13,7 ± 3,4	mg/Kg	0,028	24/09/09 - 26/09/09		< 50

Campione: 09/50102 RP 289723/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,196 ± 0,049	mg/Kg	0,014	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,8	mg/Kg	0,00695	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	82,8 ± 20	mg/Kg	0,0829	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	3,03 ± 0,76	mg/Kg	0,0332	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	78,7 ± 20	mg/Kg	0,0864	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	20,7 ± 5,2	mg/Kg	0,0777	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	30,2 ± 7,5	mg/Kg	0,292	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,39 ± 0,35	mg/Kg	0,0374	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	79,8 ± 20	mg/Kg	0,0789	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	78,8 ± 20	mg/Kg	0,374	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
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	1,15	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	-----	29/09/09	< 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	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0329	mg/Kg	0,0329	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0386	mg/Kg	0,0386	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0414	mg/Kg	0,0414	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0255	mg/Kg	0,0255	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,272	mg/Kg	0,272	24/09/09	24/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,00906 ± 0,00300	mg/Kg	0,00277	24/09/09	24/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	0,00604 ± 0,00200	mg/Kg	0,00182	24/09/09	24/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	-----	24/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	24/09/09	24/09/09	< 2

Campione: 09/50102 RP 289723/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	24/09/09	24/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	24/09/09	24/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	-----	24/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	24/09/09	24/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	24/09/09	24/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00591	mg/Kg	0,00591	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00489	mg/Kg	0,00489	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000685	mg/Kg	0,000685	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000712	mg/Kg	0,000712	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 09/50102 RP 289723/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00461	mg/Kg	0,00461	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00789	mg/Kg	0,00789	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00474	mg/Kg	0,00474	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00474	mg/Kg	0,00474	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	24/09/09	29/09/09	< 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: 10/50102 RP 289724/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289724/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P36 - T4 Vdp 159(3,20-3,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	14,3 ± 1,4	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,1 ± 2,2	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,0 ± 3,0	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,85 ± 0,28	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,86 ± 0,29	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,87 ± 0,29	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	76,6	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,93	%	0	-----	24/09/09	
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	%		24/09/09	24/09/09	
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	217	g/Kg	0,291	24/09/09	24/09/09	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,66 ± 2,00	mg/Kg	0,0291	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 10/50102 RP 289724/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,218 ± 0,055	mg/Kg	0,0146	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,00721	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	61,0 ± 20	mg/Kg	0,086	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,759 ± 0,200	mg/Kg	0,0344	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	74,1 ± 20	mg/Kg	0,0896	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	18,5 ± 4,6	mg/Kg	0,0805	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	26,6 ± 6,7	mg/Kg	0,302	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,00 ± 0,25	mg/Kg	0,0388	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	47,1 ± 10	mg/Kg	0,0818	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	64,0 ± 20	mg/Kg	0,388	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,37 ± 2,00	mg/Kg	1,17	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0439	mg/Kg	0,0439	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0439	mg/Kg	0,0439	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0314	mg/Kg	0,0314	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0368	mg/Kg	0,0368	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0405	mg/Kg	0,0405	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0395	mg/Kg	0,0395	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0244	mg/Kg	0,0244	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,32	mg/Kg	0,32	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00292	mg/Kg	0,00292	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 10/50102 RP 289724/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00265	mg/Kg	0,00265	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00651	mg/Kg	0,00651	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00597	mg/Kg	0,00597	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00587	mg/Kg	0,00587	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00538	mg/Kg	0,00538	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000754	mg/Kg	0,000754	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000784	mg/Kg	0,000784	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 10/50102 RP 289724/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00457	mg/Kg	0,00457	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00587	mg/Kg	0,00587	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00507	mg/Kg	0,00507	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00868	mg/Kg	0,00868	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	24/09/09	29/09/09	< 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: 11/50102 RP 289725/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289725/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P36 - T5 Vdp 160(4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	11 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	20,7 ± 2,1	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,6 ± 2,7	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,7 ± 1,4	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,9 ± 2,8	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,08 ± 0,41	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,356 ± 0,036	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,98 ± 0,40	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	72,8	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,36	%	0	----- - 24/09/09		
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	95,6	%		24/09/09 - 24/09/09		
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	38,2	g/Kg	0,287	24/09/09 - 24/09/09		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,5	mg/Kg	0,0294	24/09/09 - 26/09/09		< 50

Campione: 11/50102 RP 289725/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,177 ± 0,044	mg/Kg	0,0148	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	23,8 ± 6,0	mg/Kg	0,0073	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	119 ± 30	mg/Kg	0,0872	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,326 ± 0,081	mg/Kg	0,0349	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	125 ± 31	mg/Kg	0,0908	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	18,9 ± 4,7	mg/Kg	0,0816	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	38,0 ± 9,5	mg/Kg	0,307	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,08 ± 0,27	mg/Kg	0,0393	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	85,2 ± 20	mg/Kg	0,0829	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	86,9 ± 20	mg/Kg	0,393	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,03 ± 0,81	mg/Kg	1,15	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0443	mg/Kg	0,0443	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0237	mg/Kg	0,0237	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0443	mg/Kg	0,0443	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0316	mg/Kg	0,0316	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0371	mg/Kg	0,0371	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0409	mg/Kg	0,0409	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0398	mg/Kg	0,0398	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0246	mg/Kg	0,0246	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,322	mg/Kg	0,322	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00293	mg/Kg	0,00293	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00427	mg/Kg	0,00427	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 11/50102 RP 289725/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00587	mg/Kg	0,00587	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00534	mg/Kg	0,00534	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000742	mg/Kg	0,000742	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00077	mg/Kg	0,00077	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 11/50102 RP 289725/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00499	mg/Kg	0,00499	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00854	mg/Kg	0,00854	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	24/09/09	29/09/09	< 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: 12/50102 RP 289726/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289726/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P63 - T1 Vdp 154(0,20-0,70 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	12 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	31,3 ± 3,1	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	44,2 ± 4,4	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,56 ± 0,16	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,45 ± 0,44	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,246 ± 0,025	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,91 ± 0,49	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	74,3	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,66	%	0	-----	24/09/09	
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	%		24/09/09	24/09/09	
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	316	g/Kg	0,289	24/09/09	24/09/09	0
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,0286	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 12/50102 RP 289726/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,238 ± 0,060	mg/Kg	0,0143	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	17,9 ± 4,5	mg/Kg	0,00709	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	110 ± 28	mg/Kg	0,0846	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	3,28 ± 0,82	mg/Kg	0,0338	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	96,5 ± 20	mg/Kg	0,0881	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	26,9 ± 6,7	mg/Kg	0,0792	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	39,2 ± 9,8	mg/Kg	0,297	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	2,71 ± 0,68	mg/Kg	0,0381	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	110 ± 27	mg/Kg	0,0804	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	100 ± 25	mg/Kg	0,381	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	16,4 ± 3,3	mg/Kg	1,16	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0454	mg/Kg	0,0454	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0454	mg/Kg	0,0454	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0324	mg/Kg	0,0324	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0408	mg/Kg	0,0408	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0252	mg/Kg	0,0252	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,275	mg/Kg	0,275	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00251	mg/Kg	0,00251	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00365	mg/Kg	0,00365	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 12/50102 RP 289726/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00228	mg/Kg	0,00228	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00627	mg/Kg	0,00627	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00566	mg/Kg	0,00566	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00518	mg/Kg	0,00518	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00523	mg/Kg	0,00523	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000726	mg/Kg	0,000726	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000754	mg/Kg	0,000754	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 12/50102 RP 289726/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00566	mg/Kg	0,00566	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00489	mg/Kg	0,00489	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00836	mg/Kg	0,00836	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00359	mg/Kg	0,00359	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	24/09/09	29/09/09	< 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: 13/50102 RP 289727/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289727/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P63 - T2 Vdp 155(1,20-1,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	13 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	15,0 ± 1,5	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,7 ± 2,3	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,7 ± 2,8	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,7 ± 2,6	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,57 ± 0,36	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,437 ± 0,044	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,76 ± 0,28	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	77,9	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,40	%	0	----- - 24/09/09		
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	96,6	%		24/09/09 - 24/09/09		
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	447	g/Kg	0,29	24/09/09 - 24/09/09		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,01 ± 2,00	mg/Kg	0,029	24/09/09 - 26/09/09		< 50

Campione: 13/50102 RP 289727/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,167 ± 0,042	mg/Kg	0,0145	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,5	mg/Kg	0,00719	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	54,1 ± 10	mg/Kg	0,0858	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,916 ± 0,200	mg/Kg	0,0343	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	48,1 ± 10	mg/Kg	0,0894	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,0803	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	22,5 ± 5,6	mg/Kg	0,302	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,37 ± 0,34	mg/Kg	0,0387	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	48,7 ± 10	mg/Kg	0,0816	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	57,8 ± 10	mg/Kg	0,387	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	19,6 ± 3,9	mg/Kg	1,16	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0473	mg/Kg	0,0473	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0253	mg/Kg	0,0253	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0473	mg/Kg	0,0473	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0338	mg/Kg	0,0338	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0263	mg/Kg	0,0263	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,257	mg/Kg	0,257	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 13/50102 RP 289727/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00679	mg/Kg	0,00679	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00623	mg/Kg	0,00623	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000787	mg/Kg	0,000787	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000818	mg/Kg	0,000818	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 13/50102 RP 289727/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
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	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	24/09/09	29/09/09	< 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° 289728/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P63 - T5 Vdp 156(4,50-5,00 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	14 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	9,49 ± 0,95	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,64 ± 0,96	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	52,7 ± 5,3	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,58 ± 0,16	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,6 ± 1,3	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,61 ± 0,16	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	76,5	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,878	%	0	-----	24/09/09	
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	99,1	%		24/09/09	24/09/09	
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	36,7	g/Kg	0,297	24/09/09	24/09/09	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,97 ± 2,00	mg/Kg	0,0311	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 14/50102 RP 289728/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0422 ± 0,0100	mg/Kg	0,0156	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	20,6 ± 5,1	mg/Kg	0,00771	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	81,4 ± 20	mg/Kg	0,0919	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,256 ± 0,064	mg/Kg	0,0368	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	93,6 ± 20	mg/Kg	0,0958	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,9 ± 3,2	mg/Kg	0,0861	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	22,0 ± 5,5	mg/Kg	0,323	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,13 ± 0,28	mg/Kg	0,0414	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	53,0 ± 10	mg/Kg	0,0874	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	57,3 ± 10	mg/Kg	0,414	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,19	mg/Kg	1,19	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0438	mg/Kg	0,0438	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0438	mg/Kg	0,0438	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0313	mg/Kg	0,0313	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0367	mg/Kg	0,0367	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0404	mg/Kg	0,0404	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0394	mg/Kg	0,0394	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,224	mg/Kg	0,224	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00227	mg/Kg	0,00227	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00377	mg/Kg	0,00377	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 14/50102 RP 289728/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00377	mg/Kg	0,00377	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00377	mg/Kg	0,00377	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00499	mg/Kg	0,00499	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00534	mg/Kg	0,00534	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00499	mg/Kg	0,00499	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00485	mg/Kg	0,00485	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00365	mg/Kg	0,00365	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00486	mg/Kg	0,00486	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000675	mg/Kg	0,000675	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000701	mg/Kg	0,000701	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00443	mg/Kg	0,00443	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 14/50102 RP 289728/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00454	mg/Kg	0,00454	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00777	mg/Kg	0,00777	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00467	mg/Kg	0,00467	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00111	mg/Kg	0,00111	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00467	mg/Kg	0,00467	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00111	mg/Kg	0,00111	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00374	mg/Kg	0,00374	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00507	mg/Kg	0,00507	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00334	mg/Kg	0,00334	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	24/09/09	29/09/09	< 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° 289729/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P95 - T1 Vdp 144(0,30-0,70 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	15 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	17,2 ± 1,7	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,1 ± 3,3	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,0 ± 2,4	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,9 ± 1,5	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,74 ± 0,27	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,51 ± 0,15	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,84 ± 0,28	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	77,9	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,28	%	0	-----	24/09/09	
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	95,7	%		24/09/09	24/09/09	
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	374	g/Kg	0,287	24/09/09	24/09/09	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	12,1 ± 3,0	mg/Kg	0,0327	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 15/50102 RP 289729/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,304 ± 0,076	mg/Kg	0,0164	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	16,8 ± 4,2	mg/Kg	0,00812	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	81,4 ± 20	mg/Kg	0,0968	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,586 ± 0,100	mg/Kg	0,0388	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	78,2 ± 20	mg/Kg	0,101	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	20,7 ± 5,2	mg/Kg	0,0907	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	32,2 ± 8,1	mg/Kg	0,341	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,87 ± 0,47	mg/Kg	0,0436	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	73,2 ± 20	mg/Kg	0,0921	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	78,6 ± 20	mg/Kg	0,436	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,31 ± 2,00	mg/Kg	1,15	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0423	mg/Kg	0,0423	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0226	mg/Kg	0,0226	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0423	mg/Kg	0,0423	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0302	mg/Kg	0,0302	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0354	mg/Kg	0,0354	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,226	mg/Kg	0,226	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00382	mg/Kg	0,00382	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 15/50102 RP 289729/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00382	mg/Kg	0,00382	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00382	mg/Kg	0,00382	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00641	mg/Kg	0,00641	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00588	mg/Kg	0,00588	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00534	mg/Kg	0,00534	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000743	mg/Kg	0,000743	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000772	mg/Kg	0,000772	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 15/50102 RP 289729/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00855	mg/Kg	0,00855	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00368	mg/Kg	0,00368	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	24/09/09	29/09/09	< 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: 16/50102 RP 289730/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

## RAPPORTO DI PROVA n° 289730/10

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	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P95 - T2 Vdp 145(1,35-1,,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	16 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	15,7 ± 1,6	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,4 ± 3,1	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,5 ± 3,1	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* 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	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,38 ± 0,14	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,43 ± 0,14	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,53 ± 0,15	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	79,0	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,44	%	0	----- - 24/09/09		
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	96,6	%		24/09/09 - 24/09/09		
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	372	g/Kg	0,29	24/09/09 - 24/09/09		
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,5	mg/Kg	0,0298	24/09/09 - 26/09/09		< 50

Campione: 16/50102 RP 289730/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,266 ± 0,066	mg/Kg	0,0149	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,4 ± 2,9	mg/Kg	0,00738	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	44,8 ± 10	mg/Kg	0,0881	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,402 ± 0,100	mg/Kg	0,0353	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	54,4 ± 10	mg/Kg	0,0918	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	13,9 ± 3,5	mg/Kg	0,0825	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,7 ± 5,4	mg/Kg	0,31	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,01 ± 0,25	mg/Kg	0,0397	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	39,2 ± 9,8	mg/Kg	0,0838	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	55,2 ± 10	mg/Kg	0,397	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,1 ± 2,2	mg/Kg	1,16	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0478	mg/Kg	0,0478	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0256	mg/Kg	0,0256	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0478	mg/Kg	0,0478	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0342	mg/Kg	0,0342	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0401	mg/Kg	0,0401	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0441	mg/Kg	0,0441	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0265	mg/Kg	0,0265	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,202	mg/Kg	0,202	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 16/50102 RP 289730/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00507	mg/Kg	0,00507	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000705	mg/Kg	0,000705	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000732	mg/Kg	0,000732	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00463	mg/Kg	0,00463	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 16/50102 RP 289730/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00427	mg/Kg	0,00427	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00474	mg/Kg	0,00474	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00247	mg/Kg	0,00247	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00812	mg/Kg	0,00812	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00349	mg/Kg	0,00349	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	24/09/09	29/09/09	< 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° 289731/10

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	23-set-09
Identificazione del Cliente	P95 - T5 Vdp 146(4,50-5,00 m) <span style="float: right;">Tipo N</span>
Identificazione interna	17 / 50102
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	22-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102
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	11,8 ± 1,2	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,0 ± 1,6	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,4 ± 1,3	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	43,9 ± 4,4	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,60 ± 0,16	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,64 ± 0,56	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,73 ± 0,37	%	0,2	25/09/09	25/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	%		23/09/09	24/09/09	
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,20	%	0	-----	24/09/09	
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	95,8	%		24/09/09	24/09/09	
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	43,1	g/Kg	0,287	24/09/09	24/09/09	
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,23 ± 2,00	mg/Kg	0,0276	24/09/09	26/09/09	< 50

Campione: 17/50102 RP 289731/10

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	
<b>Metalli</b>						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,169 ± 0,042	mg/Kg	0,0138	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	19,2 ± 4,8	mg/Kg	0,00684	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	66,4 ± 20	mg/Kg	0,0816	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,160 ± 0,040	mg/Kg	0,0327	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	93,5 ± 20	mg/Kg	0,085	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	13,1 ± 3,3	mg/Kg	0,0764	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	24,1 ± 6,0	mg/Kg	0,287	24/09/09	26/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,884 ± 0,200	mg/Kg	0,0368	24/09/09	26/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	41,3 ± 10	mg/Kg	0,0776	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	60,1 ± 20	mg/Kg	0,368	24/09/09	26/09/09	< 1500
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,22 ± 0,44	mg/Kg	1,15	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0403	mg/Kg	0,0403	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0216	mg/Kg	0,0216	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0403	mg/Kg	0,0403	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0288	mg/Kg	0,0288	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0338	mg/Kg	0,0338	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0372	mg/Kg	0,0372	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0362	mg/Kg	0,0362	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	28/09/09	29/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,291	mg/Kg	0,291	24/09/09	25/09/09	< 250
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00265	mg/Kg	0,00265	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	24/09/09	25/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	24/09/09	25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	25/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00386	mg/Kg	0,00386	24/09/09	25/09/09	< 2

Campione: 17/50102 RP 289731/10

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	
<b>Composti aromatici volatili</b>						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	24/09/09	25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	24/09/09	25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	25/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	24/09/09	25/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	24/09/09	25/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00509	mg/Kg	0,00509	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	24/09/09	29/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00509	mg/Kg	0,00509	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000689	mg/Kg	0,000689	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000715	mg/Kg	0,000715	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00452	mg/Kg	0,00452	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	24/09/09	29/09/09	< 10

Campione: 17/50102 RP 289731/10

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	
<b>IPA</b>						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00463	mg/Kg	0,00463	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00793	mg/Kg	0,00793	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	24/09/09	29/09/09	< 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° 289732/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 8.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P74 - T1 - Vdp 147 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	18 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	27,5 ± 2,7	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,4 ± 3,2	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,476 ± 0,048	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,15 ± 0,31	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,555 ± 0,056	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,38 ± 0,44	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	73,9	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	5,51	%	0	----- - 24/09/09		
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	94,5	%		24/09/09 - 24/09/09		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<291	mg/Kg	291	----- - 02/10/09		< 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	<291	mg/Kg	291	25/09/09 - 02/10/09		

Campione: 18/50102 RP 289732/10

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	
<b>Amianto</b>						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<287	mg/Kg	287	25/09/09	02/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<263	mg/Kg	263	25/09/09	02/10/09	
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	317	g/Kg	0,284	24/09/09	24/09/09	
<b>Anioni</b>						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,778 ± 0,200	mg/Kg	0,123	28/09/09	28/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,42 ± 0,43	mg/Kg	0,0965	24/09/09	24/09/09	< 2000
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0889 ± 0,0200	mg/Kg	0,00605	24/09/09	26/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	18,5 ± 4,6	mg/Kg	0,0295	24/09/09	26/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	1,07 ± 0,27	mg/Kg	0,00904	24/09/09	26/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,158 ± 0,039	mg/Kg	0,0148	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	16,1 ± 4,0	mg/Kg	0,00731	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	72,2 ± 20	mg/Kg	0,0873	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	2,00 ± 0,50	mg/Kg	0,0349	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	84,8 ± 20	mg/Kg	0,0909	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	23,6 ± 5,9	mg/Kg	0,0817	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	35,3 ± 8,8	mg/Kg	0,307	24/09/09	26/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,306 ± 0,077	mg/Kg	0,06	24/09/09	26/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,51 ± 0,38	mg/Kg	0,0393	24/09/09	26/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,434 ± 0,100	mg/Kg	0,00639	24/09/09	26/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	66,9 ± 20	mg/Kg	0,083	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	87,2 ± 20	mg/Kg	0,393	24/09/09	26/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0287 ± 0,0086	mg/Kg	0,0248	28/09/09	29/09/09	< 15
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	13,2 ± 2,6	mg/Kg	1,13	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0472	mg/Kg	0,0472	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0253	mg/Kg	0,0253	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0472	mg/Kg	0,0472	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0338	mg/Kg	0,0338	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	28/09/09	29/09/09	

Campione: 18/50102 RP 289732/10

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

<b>PCB</b>					
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	28/09/09 - 29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0262	mg/Kg	0,0262	28/09/09 - 29/09/09	

<b>PCDD</b>					
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	0,00288 ± 0,00089	µg/kg	0,000063	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000033	µg/kg	0,000033	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	28/09/09 - 01/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0206 ± 0,0070	µg/kg	0,000055	28/09/09 - 01/10/09	

<b>PCDD e PCDF</b>					
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988				
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000206 ± 0,000026	µg/kg	0,000145	----- - 01/10/09	< 0,1

<b>PCDF</b>					
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	0,00133 ± 0,00048	µg/kg	0,000055	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	28/09/09 - 01/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	28/09/09 - 01/10/09	

<b>Composti alogenati volatili</b>					
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006				
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	----- - 25/09/09	< 15

Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	24/09/09 - 25/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	24/09/09 - 25/09/09	

<b>Composti idrocarburici</b>					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,286	mg/Kg	0,286	24/09/09 - 25/09/09	< 250

Campione: 18/50102 RP 289732/10

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	<0,00282	mg/Kg	0,00282	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	24/09/09 - 25/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	24/09/09 - 25/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	24/09/09 - 25/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	24/09/09 - 25/09/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 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	<0,00483	mg/Kg	0,00483	----- 25/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	24/09/09 - 25/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	24/09/09 - 25/09/09	< 50

**Composti aromatici volatili (xileni)**

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 18/50102 RP 289732/10

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	
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	-----	25/09/09	< 50
<b>Ammine aromatiche semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00701	mg/Kg	0,00701	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	24/09/09	29/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00227	mg/Kg	0,00227	24/09/09	29/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00701	mg/Kg	0,00701	24/09/09	29/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	24/09/09	29/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Cloronitrobenzeni</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00329	mg/Kg	0,00329	-----	29/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	24/09/09	29/09/09	< 25
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	24/09/09	29/09/09	< 25
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00329	mg/Kg	0,00329	24/09/09	29/09/09	< 25
<b>Composti aromatici semivolatili</b>						
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	24/09/09	29/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	24/09/09	29/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	24/09/09	29/09/09	< 30
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	24/09/09	25/09/09	< 25
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	24/09/09	25/09/09	< 25
<b>Composti clorurati semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09	29/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	24/09/09	29/09/09	< 5

Campione: 18/50102 RP 289732/10

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	
<b>Composti fenolici</b>						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00639	mg/Kg	0,00639	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00586	mg/Kg	0,00586	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Ftalati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	24/09/09	29/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00465	mg/Kg	0,00465	24/09/09	29/09/09	< 60
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000741	mg/Kg	0,000741	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000769	mg/Kg	0,000769	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00486	mg/Kg	0,00486	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00498	mg/Kg	0,00498	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						

Campione: 18/50102 RP 289732/10

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	
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00853	mg/Kg	0,00853	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	24/09/09	29/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	24/09/09	29/09/09	< 0,5
<b>Pesticidi clorurati (clordano)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	24/09/09	29/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	24/09/09	29/09/09	

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: 18/50102 RP 289732/10

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° 289733/10

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.

<b>Ciente</b>	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
<b>Indirizzo</b>	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
<b>Progetto/Contratto</b>	Caratterizzazione Area Lisert		
<b>Base/Sito</b>	Porto di Monfalcone		
<b>Matrice</b>	Terreno		
<b>Data ricevimento</b>	23-set-09		
<b>Identificazione del Cliente</b>	P74 - T2 - Vdp 148 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
<b>Identificazione interna</b>	19 / 50102		
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	06-mar-10		
<b>Data Prelievo</b>	22-set-09		
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
<b>Note</b>			

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	18,6 ± 1,9	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,2 ± 2,8	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,1 ± 4,5	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,723 ± 0,072	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,86 ± 0,29	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,451 ± 0,045	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,91 ± 0,19	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	71,4	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,55	%	0	----- - 24/09/09		
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	%		24/09/09 - 24/09/09		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<317	mg/Kg	317	----- - 02/10/09		< 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	<317	mg/Kg	317	25/09/09 - 02/10/09		

Campione: 19/50102 RP 289733/10

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	
<b>Amianto</b>						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<312	mg/Kg	312	25/09/09	02/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<287	mg/Kg	287	25/09/09	02/10/09	
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	0,292	24/09/09	24/09/09	
<b>Anioni</b>						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,152	mg/Kg	0,152	28/09/09	28/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,953 ± 0,300	mg/Kg	0,106	24/09/09	24/09/09	< 2000
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,103 ± 0,026	mg/Kg	0,00656	24/09/09	26/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	19,8 ± 4,9	mg/Kg	0,032	24/09/09	26/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	1,23 ± 0,31	mg/Kg	0,00981	24/09/09	26/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,562 ± 0,100	mg/Kg	0,016	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,9	mg/Kg	0,00794	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	69,8 ± 20	mg/Kg	0,0947	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	2,20 ± 0,55	mg/Kg	0,0379	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	77,2 ± 20	mg/Kg	0,0987	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	41,2 ± 10	mg/Kg	0,0887	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	45,3 ± 10	mg/Kg	0,333	24/09/09	26/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,556 ± 0,100	mg/Kg	0,0651	24/09/09	26/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	2,23 ± 0,56	mg/Kg	0,0427	24/09/09	26/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,585 ± 0,100	mg/Kg	0,00693	24/09/09	26/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	64,7 ± 20	mg/Kg	0,0901	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	113 ± 28	mg/Kg	0,427	24/09/09	26/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0292	mg/Kg	0,0292	28/09/09	29/09/09	< 15
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	32,1 ± 6,4	mg/Kg	1,17	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0461	mg/Kg	0,0461	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0247	mg/Kg	0,0247	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0461	mg/Kg	0,0461	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0329	mg/Kg	0,0329	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0386	mg/Kg	0,0386	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	28/09/09	29/09/09	

Campione: 19/50102 RP 289733/10

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	
<b>PCB</b>						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0256	mg/Kg	0,0256	28/09/09	29/09/09	
<b>PCDD</b>						
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	0,00494 ± 0,00200	µg/kg	0,000072	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000037	µg/kg	0,000037	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000072	µg/kg	0,000072	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	28/09/09	01/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0493 ± 0,0200	µg/kg	0,000063	28/09/09	01/10/09	
<b>PCDD e PCDF</b>						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000531 ± 0,000096	µg/kg	0,000165	-----	01/10/09	< 0,1
<b>PCDF</b>						
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	0,00360 ± 0,00100	µg/kg	0,000063	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000069	µg/kg	0,000069	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000053	µg/kg	0,000053	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000053	µg/kg	0,000053	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000512 ± 0,000200	µg/kg	0,000061	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	28/09/09	01/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00711 ± 0,00200	µg/kg	0,000058	28/09/09	01/10/09	
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	-----	25/09/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	24/09/09	25/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	24/09/09	25/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,286	mg/Kg	0,286	24/09/09	25/09/09	< 250

Campione: 19/50102 RP 289733/10

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	<0,00282	mg/Kg	0,00282	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	24/09/09 - 25/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	24/09/09 - 25/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	24/09/09 - 25/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	24/09/09 - 25/09/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	24/09/09 - 25/09/09	< 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	<0,00482	mg/Kg	0,00482	----- 25/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	24/09/09 - 25/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	24/09/09 - 25/09/09	< 50

**Composti aromatici volatili (xileni)**

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 19/50102 RP 289733/10

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	
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	-----	25/09/09	< 50
<b>Ammine aromatiche semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00694	mg/Kg	0,00694	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	24/09/09	29/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	24/09/09	29/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00694	mg/Kg	0,00694	24/09/09	29/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	24/09/09	29/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Cloronitrobenzeni</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	-----	29/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	24/09/09	29/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	24/09/09	29/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	24/09/09	29/09/09	
<b>Composti aromatici semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	24/09/09	29/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	24/09/09	29/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00435	mg/Kg	0,00435	24/09/09	29/09/09	< 30
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	24/09/09	25/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	24/09/09	25/09/09	
<b>Composti clorurati semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09	29/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	24/09/09	29/09/09	< 5

Campione: 19/50102 RP 289733/10

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	
<b>Composti fenolici</b>						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00632	mg/Kg	0,00632	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Ftalati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00394	mg/Kg	0,00394	24/09/09	29/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00461	mg/Kg	0,00461	24/09/09	29/09/09	< 60
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00571	mg/Kg	0,00571	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00523	mg/Kg	0,00523	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000733	mg/Kg	0,000733	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000761	mg/Kg	0,000761	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00434	mg/Kg	0,00434	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00444	mg/Kg	0,00444	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00571	mg/Kg	0,00571	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						

Campione: 19/50102 RP 289733/10

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	
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00844	mg/Kg	0,00844	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00507	mg/Kg	0,00507	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	-----	29/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00507	mg/Kg	0,00507	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00599	mg/Kg	0,00599	24/09/09	29/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00309	mg/Kg	0,00309	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00363	mg/Kg	0,00363	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00309	mg/Kg	0,00309	24/09/09	29/09/09	< 0,5
<b>Pesticidi clorurati (clordano)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00407	mg/Kg	0,00407	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00404	mg/Kg	0,00404	24/09/09	29/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00407	mg/Kg	0,00407	24/09/09	29/09/09	

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: 19/50102 RP 289733/10

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° 289734/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 8.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	23-set-09		
Identificazione del Cliente	P74 - T3 - Vdp 149 (2,20-2,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	20 / 50102		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	22-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
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	20,8 ± 2,1	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,9 ± 3,0	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,8 ± 2,0	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,9 ± 2,4	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,73 ± 0,17	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,374 ± 0,037	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,33 ± 0,13	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,34	%	0	----- - 24/09/09		
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	97,7	%		24/09/09 - 24/09/09		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<335	mg/Kg	335	----- - 02/10/09		< 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	<335	mg/Kg	335	25/09/09 - 02/10/09		

Campione: 20/50102 RP 289734/10

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	
<b>Amianto</b>						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<330	mg/Kg	330	25/09/09	02/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<303	mg/Kg	303	25/09/09	02/10/09	
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	190	g/Kg	0,293	24/09/09	24/09/09	
<b>Anioni</b>						
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	28/09/09	28/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,850 ± 0,300	mg/Kg	0,0964	24/09/09	24/09/09	< 2000
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0338 ± 0,0084	mg/Kg	0,00625	24/09/09	26/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,65 ± 2,00	mg/Kg	0,0305	24/09/09	26/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,504 ± 0,100	mg/Kg	0,00934	24/09/09	26/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,189 ± 0,047	mg/Kg	0,0153	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,5 ± 2,9	mg/Kg	0,00756	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	42,1 ± 10	mg/Kg	0,0902	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,832 ± 0,200	mg/Kg	0,0361	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	51,4 ± 10	mg/Kg	0,094	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,9	mg/Kg	0,0845	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	18,2 ± 4,5	mg/Kg	0,317	24/09/09	26/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,180 ± 0,045	mg/Kg	0,062	24/09/09	26/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,946 ± 0,200	mg/Kg	0,0407	24/09/09	26/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,291 ± 0,073	mg/Kg	0,0066	24/09/09	26/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	31,9 ± 8,0	mg/Kg	0,0858	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	51,3 ± 10	mg/Kg	0,407	24/09/09	26/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0266	mg/Kg	0,0266	28/09/09	29/09/09	< 15
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 2,9	mg/Kg	1,17	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0439	mg/Kg	0,0439	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0439	mg/Kg	0,0439	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0313	mg/Kg	0,0313	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0367	mg/Kg	0,0367	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0405	mg/Kg	0,0405	28/09/09	29/09/09	

Campione: 20/50102 RP 289734/10

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

<b>PCB</b>					
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0394	mg/Kg	0,0394	28/09/09 - 29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	28/09/09 - 29/09/09	

<b>PCDD</b>					
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	0,00201 ± 0,00062	µg/kg	0,000065	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	28/09/09 - 01/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0160 ± 0,0054	µg/kg	0,000057	28/09/09 - 01/10/09	

<b>PCDD e PCDF</b>					
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988				
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000197 ± 0,000025	µg/kg	0,00015	----- - 01/10/09	< 0,1

<b>PCDF</b>					
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	0,000985 ± 0,000400	µg/kg	0,000057	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000062	µg/kg	0,000062	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	28/09/09 - 01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	28/09/09 - 01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	28/09/09 - 01/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00253 ± 0,00076	µg/kg	0,000053	28/09/09 - 01/10/09	

<b>Composti alogenati volatili</b>					
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006				
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	----- - 25/09/09	< 15

Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	24/09/09 - 25/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	24/09/09 - 25/09/09	

<b>Composti idrocarburici</b>					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,186	mg/Kg	0,186	24/09/09 - 25/09/09	< 250

Campione: 20/50102 RP 289734/10

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	<0,00183	mg/Kg	0,00183	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	24/09/09 - 25/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	24/09/09 - 25/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	24/09/09 - 25/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00114	mg/Kg	0,00114	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	24/09/09 - 25/09/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	24/09/09 - 25/09/09	< 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	<0,00313	mg/Kg	0,00313	----- 25/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00247	mg/Kg	0,00247	24/09/09 - 25/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	24/09/09 - 25/09/09	< 50

**Composti aromatici volatili (xileni)**

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 20/50102 RP 289734/10

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	
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	-----	25/09/09	< 50
<b>Ammine aromatiche semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00698	mg/Kg	0,00698	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00507	mg/Kg	0,00507	24/09/09	29/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	24/09/09	29/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00698	mg/Kg	0,00698	24/09/09	29/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	24/09/09	29/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Cloronitrobenzeni</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	-----	29/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00251	mg/Kg	0,00251	24/09/09	29/09/09	< 10
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	24/09/09	29/09/09	< 10
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	24/09/09	29/09/09	< 10
<b>Composti aromatici semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	24/09/09	29/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	24/09/09	29/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00437	mg/Kg	0,00437	24/09/09	29/09/09	< 30
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	24/09/09	25/09/09	< 10
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	24/09/09	25/09/09	< 10
<b>Composti clorurati semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09	29/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	24/09/09	29/09/09	< 5

Campione: 20/50102 RP 289734/10

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	
<b>Composti fenolici</b>						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00636	mg/Kg	0,00636	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Ftalati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	24/09/09	29/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00463	mg/Kg	0,00463	24/09/09	29/09/09	< 60
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000737	mg/Kg	0,000737	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000765	mg/Kg	0,000765	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00221	mg/Kg	0,00221	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						

Campione: 20/50102 RP 289734/10

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	
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00848	mg/Kg	0,00848	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00602	mg/Kg	0,00602	24/09/09	29/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00554	mg/Kg	0,00554	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00365	mg/Kg	0,00365	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	24/09/09	29/09/09	< 0,5
<b>Pesticidi clorurati (clordano)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	24/09/09	29/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	24/09/09	29/09/09	

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: 20/50102 RP 289734/10

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° 289735/10

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.

<b>Ciente</b>	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
<b>Indirizzo</b>	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
<b>Progetto/Contratto</b>	Caratterizzazione Area Lisert		
<b>Base/Sito</b>	Porto di Monfalcone		
<b>Matrice</b>	Terreno		
<b>Data ricevimento</b>	23-set-09		
<b>Identificazione del Cliente</b>	P74 - T5 - Vdp 150 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
<b>Identificazione interna</b>	21 / 50102		
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	06-mar-10		
<b>Data Prelievo</b>	22-set-09		
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50102		
<b>Note</b>			

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	10,1 ± 1,0	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,2 ± 1,6	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,4 ± 2,0	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,7 ± 3,7	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,10 ± 0,31	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,20 ± 0,52	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,30 ± 0,53	%	0,2	25/09/09 - 25/09/09		
<b>Residui a diverse temperature</b>						
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	74,4	%		23/09/09 - 24/09/09		
<b>Vagliature</b>						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,95	%	0	----- - 24/09/09		
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	96,1	%		24/09/09 - 24/09/09		
<b>Amianto</b>						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<327	mg/Kg	327	----- - 02/10/09		< 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	<327	mg/Kg	327	25/09/09 - 02/10/09		

Campione: 21/50102 RP 289735/10

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	
<b>Amianto</b>						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<323	mg/Kg	323	25/09/09	02/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<296	mg/Kg	296	25/09/09	02/10/09	
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	50,0	g/Kg	0,288	24/09/09	24/09/09	
<b>Anioni</b>						
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	28/09/09	28/09/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,05 ± 0,31	mg/Kg	0,1	24/09/09	25/09/09	< 2000
<b>Metalli</b>						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0182 ± 0,0045	mg/Kg	0,0059	24/09/09	26/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,18 ± 2,00	mg/Kg	0,0287	24/09/09	26/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,931 ± 0,200	mg/Kg	0,00881	24/09/09	26/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,152 ± 0,038	mg/Kg	0,0144	24/09/09	26/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	24,9 ± 6,2	mg/Kg	0,00713	24/09/09	26/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	91,7 ± 20	mg/Kg	0,0851	24/09/09	26/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,218 ± 0,054	mg/Kg	0,034	24/09/09	26/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	131 ± 33	mg/Kg	0,0886	24/09/09	26/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	19,1 ± 4,8	mg/Kg	0,0797	24/09/09	26/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	41,4 ± 10	mg/Kg	0,299	24/09/09	26/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,485 ± 0,100	mg/Kg	0,0585	24/09/09	26/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,995 ± 0,200	mg/Kg	0,0383	24/09/09	26/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,345 ± 0,086	mg/Kg	0,00623	24/09/09	26/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	62,7 ± 20	mg/Kg	0,0809	24/09/09	26/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	91,4 ± 20	mg/Kg	0,383	24/09/09	26/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0254	mg/Kg	0,0254	28/09/09	29/09/09	< 15
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,21 ± 0,84	mg/Kg	1,15	28/09/09	28/09/09	
<b>PCB</b>						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0457	mg/Kg	0,0457	-----	29/09/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0245	mg/Kg	0,0245	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0457	mg/Kg	0,0457	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0327	mg/Kg	0,0327	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0383	mg/Kg	0,0383	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	28/09/09	29/09/09	

Campione: 21/50102 RP 289735/10

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	
<b>PCB</b>						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0411	mg/Kg	0,0411	28/09/09	29/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0254	mg/Kg	0,0254	28/09/09	29/09/09	
<b>PCDD</b>						
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	<0,000067	µg/kg	0,000067	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000067	µg/kg	0,000067	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	28/09/09	01/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	28/09/09	01/10/09	
<b>PCDD e PCDF</b>						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000154	µg/kg	0,000154	-----	01/10/09	< 0,1
<b>PCDF</b>						
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	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000064	µg/kg	0,000064	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	28/09/09	01/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	28/09/09	01/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	28/09/09	01/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	28/09/09	01/10/09	
<b>Composti alogenati volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	-----	25/09/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	24/09/09	25/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	24/09/09	25/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,276	mg/Kg	0,276	24/09/09	25/09/09	< 250

Campione: 21/50102 RP 289735/10

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	<0,00272	mg/Kg	0,00272	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	24/09/09 - 25/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	24/09/09 - 25/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	24/09/09 - 25/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00299	mg/Kg	0,00299	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00228	mg/Kg	0,00228	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09 - 25/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	24/09/09 - 25/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	24/09/09 - 25/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	24/09/09 - 25/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	24/09/09 - 25/09/09	< 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	<0,00466	mg/Kg	0,00466	----- 25/09/09	< 100
---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	24/09/09 - 25/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	24/09/09 - 25/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	24/09/09 - 25/09/09	< 50

**Composti aromatici volatili (xileni)**

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 21/50102 RP 289735/10

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	
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	-----	25/09/09	< 50
<b>Ammine aromatiche semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00716	mg/Kg	0,00716	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	24/09/09	29/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00232	mg/Kg	0,00232	24/09/09	29/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00716	mg/Kg	0,00716	24/09/09	29/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	24/09/09	29/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00329	mg/Kg	0,00329	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Cloronitrobenzeni</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00336	mg/Kg	0,00336	-----	29/09/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	24/09/09	29/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	24/09/09	29/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00336	mg/Kg	0,00336	24/09/09	29/09/09	
<b>Composti aromatici semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	24/09/09	29/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00303	mg/Kg	0,00303	24/09/09	29/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	24/09/09	29/09/09	< 30
<b>Composti aromatici volatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	24/09/09	25/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	24/09/09	25/09/09	
<b>Composti clorurati semivolatili</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	24/09/09	29/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	-----	29/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	24/09/09	29/09/09	< 5

Campione: 21/50102 RP 289735/10

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	
<b>Composti fenolici</b>						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00653	mg/Kg	0,00653	24/09/09	29/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	24/09/09	29/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	24/09/09	29/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	24/09/09	29/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	24/09/09	29/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	24/09/09	29/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	24/09/09	29/09/09	< 5
<b>Ftalati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00407	mg/Kg	0,00407	24/09/09	29/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	24/09/09	29/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00329	mg/Kg	0,00329	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	24/09/09	29/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00475	mg/Kg	0,00475	24/09/09	29/09/09	< 60
<b>IPA</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00589	mg/Kg	0,00589	-----	29/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000756	mg/Kg	0,000756	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	24/09/09	29/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000786	mg/Kg	0,000786	24/09/09	29/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00227	mg/Kg	0,00227	24/09/09	29/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00555	mg/Kg	0,00555	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	24/09/09	29/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00589	mg/Kg	0,00589	24/09/09	29/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00509	mg/Kg	0,00509	24/09/09	29/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00265	mg/Kg	0,00265	24/09/09	29/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						

Campione: 21/50102 RP 289735/10

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	
<b>Pesticidi azotati</b>						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00871	mg/Kg	0,00871	24/09/09	29/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	-----	29/09/09	< 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	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	24/09/09	29/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	24/09/09	29/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	24/09/09	29/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00618	mg/Kg	0,00618	24/09/09	29/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00419	mg/Kg	0,00419	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	24/09/09	29/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	24/09/09	29/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00569	mg/Kg	0,00569	24/09/09	29/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00374	mg/Kg	0,00374	24/09/09	29/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	24/09/09	29/09/09	< 0,5
<b>Pesticidi clorurati (clordano)</b>						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	-----	29/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	24/09/09	29/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	24/09/09	29/09/09	

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: 21/50102 RP 289735/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI  
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio

