



THEOLAB

Consegna: 49641  
Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E  
DEI TRASPORTI  
Pagina 1 di 1

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

10/03/2010

Alla cortese attenzione Gentile Ufficio Contratti

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

Customer/Field ID: P88 - T1 - Vdp 26 (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/49641 Report n°: 289587/10

Customer/Field ID: P88 - T2 - Vdp 27 (1,10-1,70 m) Lab ID: 02/49641 Report n°: 289588/10

Customer/Field ID: P88 - T5 - Vdp 28 (5,30-5,80 m) Lab ID: 03/49641 Report n°: 289589/10

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° 289587/10

*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>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>	09-set-09		
<b>Identificazione del Cliente</b>	P88 - T1 - Vdp 26 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
<b>Identificazione interna</b>	01 / 49641		
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	06-mar-10		
<b>Data Prelievo</b>	08-set-09		
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49641		
<b>Note</b>			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,18 ± 0,82	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,5 ± 1,5	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,4 ± 2,0	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,9 ± 4,6	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,10 ± 0,11	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,20 ± 0,92	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,578 ± 0,058	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	90,3	%		09/09/09	10/09/09	
<b>Vagliature</b>						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	2,13	%	0	-----	10/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,9	%		10/09/09	10/09/09	
<b>Amianto</b>						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<290	mg/Kg	290	-----	17/09/09	< 1000
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<290	mg/Kg	290	11/09/09	17/09/09	



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Amianto</b>						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<290	mg/Kg	290	11/09/09	17/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<260	mg/Kg	260	11/09/09	17/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	502	g/Kg	0,29	10/09/09	10/09/09	
<b>Anioni</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996</i>						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,11	mg/Kg	0,11	10/09/09	10/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007</i>						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	2,39 ± 0,72	mg/Kg	0,086	10/09/09	11/09/09	< 2000
<b>Metalli</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,159 ± 0,040	mg/Kg	0,0065	10/09/09	11/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,29 ± 1,00	mg/Kg	0,032	10/09/09	11/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,313 ± 0,078	mg/Kg	0,0097	10/09/09	11/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,121 ± 0,030	mg/Kg	0,016	10/09/09	11/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,58 ± 1,00	mg/Kg	0,0079	10/09/09	11/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,8	mg/Kg	0,094	10/09/09	11/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,446 ± 0,100	mg/Kg	0,038	10/09/09	11/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	23,6 ± 5,9	mg/Kg	0,098	10/09/09	11/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,58 ± 1,00	mg/Kg	0,088	10/09/09	11/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	7,77 ± 2,00	mg/Kg	0,33	10/09/09	11/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,064	mg/Kg	0,064	10/09/09	11/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,10 ± 0,28	mg/Kg	0,042	10/09/09	11/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0069	mg/Kg	0,0069	10/09/09	11/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 3,9	mg/Kg	0,089	10/09/09	11/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	26,9 ± 6,7	mg/Kg	0,42	10/09/09	11/09/09	< 1500
<i>Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0499 ± 0,0100	mg/Kg	0,027	10/09/09	10/09/09	< 15
<b>Composti idrocarburici</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	21,5 ± 4,3	mg/Kg	1,2	10/09/09	11/09/09	
<b>PCB</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	-----	12/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	11/09/09	12/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>PCB</b>						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	11/09/09	12/09/09	
<b>PCDD</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00734 ± 0,00200	µg/kg	0,000066	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000066	µg/kg	0,000066	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	10/09/09	11/09/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0790 ± 0,0300	µg/kg	0,000058	10/09/09	11/09/09	
<b>PCDD e PCDF</b>						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000303 ± 0,000043	µg/kg	0,00015	-----	11/09/09	< 0,1
<b>PCDF</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	10/09/09	11/09/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000053	µg/kg	0,000053	10/09/09	11/09/09	
<b>Composti alogenati volatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	-----	11/09/09	< 15
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	10/09/09	11/09/09	
<b>Composti idrocarburi</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,34	mg/Kg	0,34	10/09/09	10/09/09	< 250

Campione: 01/49641 RP 289587/10  
 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-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Composti alogenati volatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	10/09/09	11/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	10/09/09	11/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	10/09/09	11/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	10/09/09	11/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	10/09/09	11/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	10/09/09	11/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	10/09/09	11/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	10/09/09	11/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	10/09/09	11/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	10/09/09	11/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	10/09/09	11/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	10/09/09	11/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	10/09/09	11/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	10/09/09	11/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	10/09/09	11/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	10/09/09	11/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	< 10
<b>Composti aromatici volatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	11/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	10/09/09	11/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	10/09/09	11/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	10/09/09	11/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	10/09/09	11/09/09	< 50
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						

Campione: 01/49641 RP 289587/10  
 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	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	11/09/09	< 50
<b>Ammine aromatiche semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	-----	11/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	10/09/09	11/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	10/09/09	11/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	10/09/09	11/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	10/09/09	11/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	10/09/09	11/09/09	< 5
<b>Cloronitrobenzeni</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	-----	11/09/09	< 10
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	10/09/09	11/09/09	< 5
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	10/09/09	11/09/09	< 5
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	10/09/09	11/09/09	< 5
<b>Composti aromatici semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	10/09/09	11/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	10/09/09	11/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	10/09/09	11/09/09	< 30
<b>Composti aromatici volatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	10/09/09	11/09/09	< 5
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	10/09/09	11/09/09	< 5
<b>Composti clorurati semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	10/09/09	11/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00089	mg/Kg	0,00089	10/09/09	11/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	11/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	10/09/09	11/09/09	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Composti fenolici</b>						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	10/09/09	11/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	10/09/09	11/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	10/09/09	11/09/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	10/09/09	11/09/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	10/09/09	11/09/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	10/09/09	11/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	10/09/09	11/09/09	< 5
<b>Ftalati</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	10/09/09	11/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09	11/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	10/09/09	11/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	10/09/09	11/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	10/09/09	11/09/09	< 60
<b>IPA</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,202 ± 0,026	mg/Kg	0,0049	-----	11/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0503 ± 0,0200	mg/Kg	0,0045	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0464 ± 0,0100	mg/Kg	0,0045	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0341 ± 0,0100	mg/Kg	0,00063	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0225 ± 0,0068	mg/Kg	0,0012	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0170 ± 0,0051	mg/Kg	0,00065	10/09/09	11/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0320 ± 0,0096	mg/Kg	0,0019	10/09/09	11/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	10/09/09	11/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0254 ± 0,0076	mg/Kg	0,0042	10/09/09	11/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,106 ± 0,032	mg/Kg	0,0022	10/09/09	11/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						

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>Pesticidi azotati</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0072	mg/Kg	0,0072	10/09/09	11/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	-----	11/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	-----	11/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	-----	11/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09	11/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	10/09/09	11/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09	11/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	10/09/09	11/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	10/09/09	11/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	10/09/09	11/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	10/09/09	11/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	10/09/09	11/09/09	< 0,5
<b>Pesticidi clorurati (clordano)</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	-----	11/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	10/09/09	11/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	10/09/09	11/09/09	

**Fine del Rapporto di Prova**

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

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

**Il Responsabile del Laboratorio**

  






THEOLAB



n° 0094

Campione: 01/49641 RP 289587/10  
Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E  
DEI TRASPORTI  
Data di emissione: 06/03/2010  
Pagina 8 di 8

## RAPPORTO DI PROVA n° 289588/10

*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>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>	09-set-09		
<b>Identificazione del Cliente</b>	P88 - T2 - Vdp 27 (1,10-1,70 m)	Tipo N	
<b>Identificazione interna</b>	02 / 49641		
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	06-mar-10		
<b>Data Prelievo</b>	08-set-09		
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49641		
<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	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,6 ± 3,1	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	42,8 ± 4,3	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,6 ± 1,4	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,60 ± 0,86	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,475 ± 0,048	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,30 ± 0,33	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,516 ± 0,052	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	76,5	%		09/09/09	10/09/09	
<b>Vagliature</b>						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	3,00	%	0	-----	10/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,0	%		10/09/09	10/09/09	
<b>Amianto</b>						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<320	mg/Kg	320	-----	17/09/09	< 1000
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<320	mg/Kg	320	11/09/09	17/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Amianto</b>						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<310	mg/Kg	310	11/09/09	17/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<290	mg/Kg	290	11/09/09	17/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	407	g/Kg	0,29	10/09/09	10/09/09	
<b>Anioni</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996</i>						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,13	mg/Kg	0,13	10/09/09	10/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007</i>						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,08 ± 0,33	mg/Kg	0,093	10/09/09	11/09/09	< 2000
<b>Metalli</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,163 ± 0,041	mg/Kg	0,0065	10/09/09	11/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,47 ± 2,00	mg/Kg	0,031	10/09/09	11/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,598 ± 0,100	mg/Kg	0,0096	10/09/09	11/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0940 ± 0,0200	mg/Kg	0,016	10/09/09	11/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,0078	10/09/09	11/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	40,7 ± 10	mg/Kg	0,093	10/09/09	11/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,717 ± 0,200	mg/Kg	0,037	10/09/09	11/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,3 ± 10	mg/Kg	0,097	10/09/09	11/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	13,1 ± 3,3	mg/Kg	0,087	10/09/09	11/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	23,6 ± 5,9	mg/Kg	0,33	10/09/09	11/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,0656 ± 0,0200	mg/Kg	0,064	10/09/09	11/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,834 ± 0,200	mg/Kg	0,042	10/09/09	11/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0135 ± 0,0034	mg/Kg	0,0068	10/09/09	11/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	38,1 ± 9,5	mg/Kg	0,089	10/09/09	11/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,9 ± 10	mg/Kg	0,42	10/09/09	11/09/09	< 1500
<i>Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	10/09/09	10/09/09	< 15
<b>Composti idrocarburici</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	24,2 ± 4,8	mg/Kg	1,2	10/09/09	11/09/09	
<b>PCB</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	-----	12/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	11/09/09	12/09/09	

Campione: 02/49641 RP 289588/10  
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E  
 DEI TRASPORTI  
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>PCB</b>						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	11/09/09	12/09/09	
<b>PCDD</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00276 ± 0,00085	µg/kg	0,000061	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000052	µg/kg	0,000052	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000032	µg/kg	0,000032	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	10/09/09	11/09/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0170 ± 0,0058	µg/kg	0,000054	10/09/09	11/09/09	
<b>PCDD e PCDF</b>						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000194 ± 0,000025	µg/kg	0,00014	-----	11/09/09	< 0,1
<b>PCDF</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000913 ± 0,000300	µg/kg	0,000054	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000052	µg/kg	0,000052	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	10/09/09	11/09/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00005	µg/kg	0,00005	10/09/09	11/09/09	
<b>Composti alogenati volatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	11/09/09	< 15
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09	11/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09	11/09/09	
<b>Composti idrocarburici</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,18	mg/Kg	0,18	10/09/09	10/09/09	< 250

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

**Composti alogenati volatili**

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

0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09 - 11/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	10/09/09 - 11/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	10/09/09 - 11/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	10/09/09 - 11/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	10/09/09 - 11/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00099	mg/Kg	0,00099	10/09/09 - 11/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	10/09/09 - 11/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	10/09/09 - 11/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	10/09/09 - 11/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09 - 11/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09 - 11/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	10/09/09 - 11/09/09	< 10
0 bromodiclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	10/09/09 - 11/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	10/09/09 - 11/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09 - 11/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09 - 11/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09 - 11/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09 - 11/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	10/09/09 - 11/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09 - 11/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09 - 11/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,001	mg/Kg	0,001	10/09/09 - 11/09/09	< 10

**Composti aromatici volatili**

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	----- - 11/09/09	< 100
---	--------	-------	-------	------------------	-------

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

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	10/09/09 - 11/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	10/09/09 - 11/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	10/09/09 - 11/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09 - 11/09/09	< 50

**Composti aromatici volatili (xileni)**

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	-----	11/09/09	< 50
<b>Ammine aromatiche semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0074	mg/Kg	0,0074	-----	11/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	10/09/09	11/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	10/09/09	11/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0074	mg/Kg	0,0074	10/09/09	11/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	10/09/09	11/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	10/09/09	11/09/09	< 5
<b>Cloronitrobenzeni</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	-----	11/09/09	< 10
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	10/09/09	11/09/09	< 10
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	10/09/09	11/09/09	< 10
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	10/09/09	11/09/09	< 10
<b>Composti aromatici semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	10/09/09	11/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	10/09/09	11/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	10/09/09	11/09/09	< 30
<b>Composti aromatici volatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	10/09/09	11/09/09	< 10
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	10/09/09	11/09/09	< 10
<b>Composti clorurati semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09	11/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09	11/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	11/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	10/09/09	11/09/09	< 5

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Composti fenolici</b>						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	10/09/09	11/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	10/09/09	11/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	10/09/09	11/09/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	10/09/09	11/09/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	10/09/09	11/09/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	10/09/09	11/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	10/09/09	11/09/09	< 5
<b>Ftalati</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	10/09/09	11/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	10/09/09	11/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	10/09/09	11/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	10/09/09	11/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	10/09/09	11/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	10/09/09	11/09/09	< 60
<b>IPA</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria policiclici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0301 ± 0,0041	mg/Kg	0,0061	-----	11/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00710 ± 0,00200	mg/Kg	0,0056	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00507 ± 0,00200	mg/Kg	0,00078	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00562 ± 0,00200	mg/Kg	0,0014	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00526 ± 0,00200	mg/Kg	0,00081	10/09/09	11/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00701 ± 0,00200	mg/Kg	0,0023	10/09/09	11/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	10/09/09	11/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00562 ± 0,00200	mg/Kg	0,0052	10/09/09	11/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	10/09/09	11/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						



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>Pesticidi azotati</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,009	mg/Kg	0,009	10/09/09	11/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	11/09/09	< 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	-----	11/09/09	< 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	-----	11/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	10/09/09	11/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	10/09/09	11/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	10/09/09	11/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0064	mg/Kg	0,0064	10/09/09	11/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	10/09/09	11/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	10/09/09	11/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	10/09/09	11/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	10/09/09	11/09/09	< 0,5
<b>Pesticidi clorurati (clordano)</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	-----	11/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	10/09/09	11/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	10/09/09	11/09/09	

**Fine del Rapporto di Prova**

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

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio

*Line Cavallito*





## RAPPORTO DI PROVA n° 289589/10

*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>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>	09-set-09		
<b>Identificazione del Cliente</b>	P88 - T5 - Vdp 28 (5,30-5,80 m)	Tipo N	
<b>Identificazione interna</b>	03 / 49641		
<b>Data emissione Rapporto di Prova</b>	06-mar-10		
<b>Data Prelievo</b>	08-set-09		
<b>Procedura di Campionamento</b>	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49641		
<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	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5</i>						
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,7 ± 3,2	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	48,4 ± 4,8	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,8 ± 1,6	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,88 ± 0,39	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,212 ± 0,021	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,800 ± 0,080	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,203 ± 0,020	%	0,2	11/09/09	11/09/09	
<b>Residui a diverse temperature</b>						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984</i>						
0 residuo a 105°C sul totale	75,8	%		09/09/09	10/09/09	
<b>Vagliature</b>						
<i>Metodo di Prova Calcolo</i>						
* - scheletro sul secco a 105°C	4,05	%	0	-----	10/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1</i>						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,9	%		10/09/09	10/09/09	
<b>Amianto</b>						
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<310	mg/Kg	310	-----	17/09/09	< 1000
<i>Metodo di Prova CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996</i>						
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<310	mg/Kg	310	11/09/09	17/09/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Amianto</b>						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<310	mg/Kg	310	11/09/09	17/09/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<280	mg/Kg	280	11/09/09	17/09/09	
<i>Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1</i>						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	335	g/Kg	0,29	10/09/09	10/09/09	
<b>Anioni</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996</i>						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,12	mg/Kg	0,12	10/09/09	10/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007</i>						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,90 ± 0,57	mg/Kg	0,1	10/09/09	11/09/09	< 2000
<b>Metalli</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007</i>						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,124 ± 0,031	mg/Kg	0,0059	10/09/09	11/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,93 ± 2,00	mg/Kg	0,029	10/09/09	11/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,629 ± 0,200	mg/Kg	0,0089	10/09/09	11/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,185 ± 0,046	mg/Kg	0,015	10/09/09	11/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,0072	10/09/09	11/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	47,4 ± 10	mg/Kg	0,086	10/09/09	11/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,255 ± 0,064	mg/Kg	0,034	10/09/09	11/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	60,7 ± 20	mg/Kg	0,089	10/09/09	11/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,4 ± 3,1	mg/Kg	0,08	10/09/09	11/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	24,8 ± 6,2	mg/Kg	0,3	10/09/09	11/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,325 ± 0,081	mg/Kg	0,059	10/09/09	11/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,818 ± 0,200	mg/Kg	0,039	10/09/09	11/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0517 ± 0,0100	mg/Kg	0,0063	10/09/09	11/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	62,3 ± 20	mg/Kg	0,082	10/09/09	11/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	53,6 ± 10	mg/Kg	0,39	10/09/09	11/09/09	< 1500
<i>Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996</i>						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	10/09/09	10/09/09	< 15
<b>Composti idrocarburici</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996</i>						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	6,97 ± 1,00	mg/Kg	1,2	10/09/09	11/09/09	
<b>PCB</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8082A 2007</i>						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	-----	12/09/09	< 5
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007</i>						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,046	mg/Kg	0,046	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	11/09/09	12/09/09	

Campione: 03/49641 RP 289589/10  
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E  
 DEI TRASPORTI  
 Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>PCB</b>						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	11/09/09	12/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	11/09/09	12/09/09	
<b>PCDD</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	10/09/09	11/09/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	10/09/09	11/09/09	
<b>PCDD e PCDF</b>						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00015	µg/kg	0,00015	-----	11/09/09	< 0,1
<b>PCDF</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	10/09/09	11/09/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	10/09/09	11/09/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	10/09/09	11/09/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000053	µg/kg	0,000053	10/09/09	11/09/09	
<b>Composti alogenati volatili</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
* - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	11/09/09	< 15
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09	11/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	10/09/09	11/09/09	
<b>Composti idrocarburi</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,19	mg/Kg	0,19	10/09/09	10/09/09	< 250



Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Composti aromatici volatili (xileni)</b>						
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	-----	11/09/09	< 50
<b>Ammine aromatiche semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0065	mg/Kg	0,0065	-----	11/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	10/09/09 -	11/09/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	10/09/09 -	11/09/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0065	mg/Kg	0,0065	10/09/09 -	11/09/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	10/09/09 -	11/09/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	10/09/09 -	11/09/09	< 5
<b>Cloronitrobenzeni</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	-----	11/09/09	< 10
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	10/09/09 -	11/09/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	10/09/09 -	11/09/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	10/09/09 -	11/09/09	
<b>Composti aromatici semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	10/09/09 -	11/09/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	10/09/09 -	11/09/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	10/09/09 -	11/09/09	< 30
<b>Composti aromatici volatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	10/09/09 -	11/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09 -	11/09/09	
<b>Composti clorurati semivolatili</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	10/09/09 -	11/09/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00097	mg/Kg	0,00097	10/09/09 -	11/09/09	< 50
<b>Composti fenolici</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	11/09/09	< 25
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	10/09/09 -	11/09/09	< 5

Campione: 03/49641 RP 289589/10  
 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	<0,0059	mg/Kg	0,0059	10/09/09	11/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	10/09/09	11/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	10/09/09	11/09/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	10/09/09	11/09/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	10/09/09	11/09/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	10/09/09	11/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	10/09/09	11/09/09	< 5
<b>Ftalati</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	10/09/09	11/09/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	10/09/09	11/09/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09	11/09/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	10/09/09	11/09/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	10/09/09	11/09/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	10/09/09	11/09/09	< 60
<b>IPA</b>						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8270D 2007						
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	11/09/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00069	mg/Kg	0,00069	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	10/09/09	11/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00072	mg/Kg	0,00072	10/09/09	11/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	10/09/09	11/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	10/09/09	11/09/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	10/09/09	11/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	10/09/09	11/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	10/09/09	11/09/09	< 50
<b>Pesticidi azotati</b>						

Campione: 03/49641 RP 289589/10  
 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-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<b>Pesticidi azotati</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0079	mg/Kg	0,0079	10/09/09	11/09/09	< 1
<b>Pesticidi clorurati</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	-----	11/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	11/09/09	< 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	-----	11/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09	11/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	10/09/09	11/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	10/09/09	11/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	10/09/09	11/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	10/09/09	11/09/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	10/09/09	11/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	10/09/09	11/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	10/09/09	11/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	10/09/09	11/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	10/09/09	11/09/09	< 0,5
<b>Pesticidi clorurati (clordano)</b>						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	-----	11/09/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	10/09/09	11/09/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	10/09/09	11/09/09	

Fine del Rapporto di Prova

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

I valori 'MDL' ed 'LoQ' indicano, se applicabili, il Limite di Rilevabilità ed il Limite di Quantificazione dei parametri provati corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni) relativi alla Norma o Procedura richiamata. L'incertezza di misura (IM) espressa è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 e livello di confidenza 95%. Per i metodi normati i gradi di libertà sono da assumersi come superiori a 30; per i metodi interni i gradi di libertà sono superiori a 10.

Il Responsabile del Laboratorio






Campione: 03/49641 RP 289589/10  
Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E  
DEI TRASPORTI  
Data di emissione: 06/03/2010  
Pagina 8 di 8