

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

11/03/2010

Alla cortese attenzione Gentile Ufficio Contratti

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

Customer/Field ID: CU 1 Vdp 350 (0,10-0,20 m) Lab ID: 01/50648 Report n°: 290208/10
Customer/Field ID: CU 2 Vdp 351 (0,10-0,20 m) Lab ID: 02/50648 Report n°: 290209/10
Customer/Field ID: CU 3 Vdp 352 (0,10-0,20 m) Lab ID: 03/50648 Report n°: 290210/10
Customer/Field ID: CU 4 Vdp 353 (0,10-0,20 m) Lab ID: 04/50648 Report n°: 290211/10
Customer/Field ID: CU 5 Vdp 354 (0,10-0,20 m) Lab ID: 05/50648 Report n°: 290212/10

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

THEOLAB S.p.A.



RAPPORTO DI PROVA n° 290208/10

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° 7.

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	09-ott-09		
Identificazione del Cliente	CU 1 Vdp 350 (0,10-0,20 m)	Tipo N	
Identificazione interna	01 / 50648		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	08-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50648		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> 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	2,36 ± 0,24	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,65 ± 0,96	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,92 ± 0,59	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,6 ± 2,8	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,2 ± 1,1	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,0 ± 2,4	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,3 ± 1,9	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984						
0 residuo a 105°C sul totale	89,7	%		13/10/09	13/10/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i> Calcolo						
* - scheletro sul secco a 105°C	51,1	%	0	-----	13/10/09	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	48,9	%		13/10/09	13/10/09	
Amianto						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 - amianto	<151	mg/Kg	151	-----	21/10/09	< 1000
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 amosite	<151	mg/Kg	151	15/10/09	21/10/09	
0 crisotilo	<149	mg/Kg	149	15/10/09	21/10/09	
0 crocidolite	<137	mg/Kg	137	15/10/09	21/10/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	233	g/Kg	0,147	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,0572	mg/Kg	0,0572	19/10/09	19/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri	0,944 ± 0,300	mg/Kg	0,0423	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0321 ± 0,0080	mg/Kg	0,00302	11/10/09	14/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,94 ± 0,74	mg/Kg	0,0147	11/10/09	14/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,166 ± 0,041	mg/Kg	0,00451	11/10/09	14/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,126 ± 0,031	mg/Kg	0,00738	11/10/09	14/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,81 ± 0,70	mg/Kg	0,00365	11/10/09	14/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	15,6 ± 3,9	mg/Kg	0,0436	11/10/09	14/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0607 ± 0,0200	mg/Kg	0,0174	11/10/09	14/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	12,6 ± 3,2	mg/Kg	0,0454	11/10/09	14/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,7 ± 2,7	mg/Kg	0,0408	11/10/09	14/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	11,7 ± 2,9	mg/Kg	0,153	11/10/09	14/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,0956 ± 0,0200	mg/Kg	0,0299	11/10/09	14/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,07 ± 0,27	mg/Kg	0,0196	11/10/09	14/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0242 ± 0,0061	mg/Kg	0,00319	11/10/09	14/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	13,6 ± 3,4	mg/Kg	0,0414	11/10/09	14/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	24,0 ± 6,0	mg/Kg	0,196	11/10/09	14/10/09	< 1500
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0218 ± 0,0065	mg/Kg	0,0133	16/10/09	16/10/09	< 15
Composti idrocarburi						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	21,1 ± 4,2	mg/Kg	0,587	16/10/09	16/10/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	-----	15/10/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0116	mg/Kg	0,0116	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0155	mg/Kg	0,0155	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0182	mg/Kg	0,0182	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0201	mg/Kg	0,0201	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0196	mg/Kg	0,0196	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0121	mg/Kg	0,0121	13/10/09	15/10/09	
PCDD						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00580 ± 0,00200	µg/kg	0,000034	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00003	µg/kg	0,00003	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000029	µg/kg	0,000029	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000018	µg/kg	0,000018	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000024	µg/kg	0,000024	14/10/09	15/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0417 ± 0,0100	µg/kg	0,00003	14/10/09	15/10/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000573 ± 0,000100	µg/kg	0,000079	-----	15/10/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00192 ± 0,00069	µg/kg	0,00003	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00003	µg/kg	0,00003	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000877 ± 0,000400	µg/kg	0,000023	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000033	µg/kg	0,000033	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000025	µg/kg	0,000025	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000024	µg/kg	0,000024	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000025	µg/kg	0,000025	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000601 ± 0,000200	µg/kg	0,000029	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000023	µg/kg	0,000023	14/10/09	15/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00386 ± 0,00100	µg/kg	0,000028	14/10/09	15/10/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	-----	14/10/09	< 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	<0,000978	mg/Kg	0,000978	11/10/09	14/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	11/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,168	mg/Kg	0,168	11/10/09	13/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	11/10/09	14/10/09	< 50

Campione: 01/50648 RP 290208/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 7

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						
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00111	mg/Kg	0,00111	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	11/10/09	14/10/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	11/10/09	14/10/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	11/10/09	14/10/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000944	mg/Kg	0,000944	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000964	mg/Kg	0,000964	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000984	mg/Kg	0,000984	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	11/10/09	14/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000986	mg/Kg	0,000986	11/10/09	14/10/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,000954	mg/Kg	0,000954	11/10/09	14/10/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	11/10/09	14/10/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,000982	mg/Kg	0,000982	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	11/10/09	14/10/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	11/10/09	14/10/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	11/10/09	14/10/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000981	mg/Kg	0,000981	11/10/09	14/10/09	< 10
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	-----	14/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	11/10/09	14/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	11/10/09	14/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	11/10/09	14/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	-----	14/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						

Campione: 01/50648 RP 290208/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 5 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0332	mg/Kg	0,0332	-----	14/10/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	11/10/09	14/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0108	mg/Kg	0,0108	11/10/09	14/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0332	mg/Kg	0,0332	11/10/09	14/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0196	mg/Kg	0,0196	11/10/09	14/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0152	mg/Kg	0,0152	11/10/09	14/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0156	mg/Kg	0,0156	-----	14/10/09	< 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	<0,0119	mg/Kg	0,0119	11/10/09	14/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0142	mg/Kg	0,0142	11/10/09	14/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0156	mg/Kg	0,0156	11/10/09	14/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0125	mg/Kg	0,0125	11/10/09	14/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,014	mg/Kg	0,014	11/10/09	14/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0208	mg/Kg	0,0208	11/10/09	14/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	11/10/09	14/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	11/10/09	14/10/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00773	mg/Kg	0,00773	11/10/09	14/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	-----	14/10/09	< 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	<0,012	mg/Kg	0,012	11/10/09	14/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0302	mg/Kg	0,0302	11/10/09	14/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0277	mg/Kg	0,0277	11/10/09	14/10/09	< 25

Campione: 01/50648 RP 290208/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 7 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	-----	14/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00889	mg/Kg	0,00889	-----	14/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00756	mg/Kg	0,00756	-----	14/10/09	< 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	<0,00575	mg/Kg	0,00575	11/10/09 -	14/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00889	mg/Kg	0,00889	11/10/09 -	14/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00756	mg/Kg	0,00756	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00707	mg/Kg	0,00707	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	11/10/09 -	14/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00936	mg/Kg	0,00936	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0286	mg/Kg	0,0286	11/10/09 -	14/10/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	mg/Kg	0,0194	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0148	mg/Kg	0,0148	11/10/09 -	14/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0143	mg/Kg	0,0143	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0263	mg/Kg	0,0263	11/10/09 -	14/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0173	mg/Kg	0,0173	11/10/09 -	14/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0148	mg/Kg	0,0148	11/10/09 -	14/10/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	mg/Kg	0,0194	-----	14/10/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0193	mg/Kg	0,0193	11/10/09 -	14/10/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	mg/Kg	0,0194	11/10/09 -	14/10/09	

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 290209/10

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 é composto da pagine n° 7.

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	09-ott-09		
Identificazione del Cliente	CU 2 Vdp 351 (0,10-0,20 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 50648		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	08-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50648		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> 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	0,813 ± 0,081	%	0,2	11/10/09 - 11/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	42,3 ± 4,2	%	0,2	11/10/09 - 11/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,9 ± 3,1	%	0,2	11/10/09 - 11/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	11/10/09 - 11/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,86 ± 0,19	%	0,2	11/10/09 - 11/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,70 ± 0,77	%	0,2	11/10/09 - 11/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,83 ± 0,18	%	0,2	11/10/09 - 11/10/09		
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984						
0 residuo a 105°C sul totale	87,0	%		13/10/09 - 13/10/09		
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i> Calcolo						
* - scheletro sul secco a 105°C	13,2	%	0	----- - 13/10/09		
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	86,8	%		13/10/09 - 13/10/09		
Amianto						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 - amianto	<274	mg/Kg	274	----- - 21/10/09		< 1000
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 amosite	<274	mg/Kg	274	15/10/09 - 21/10/09		
0 crisotilo	<270	mg/Kg	270	15/10/09 - 21/10/09		
0 crocidolite	<248	mg/Kg	248	15/10/09 - 21/10/09		

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	861	g/Kg	0,26	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,105	mg/Kg	0,105	19/10/09	19/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri	0,611 ± 0,200	mg/Kg	0,0827	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0862 ± 0,0200	mg/Kg	0,00566	11/10/09	14/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,59 ± 0,40	mg/Kg	0,0276	11/10/09	14/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,117 ± 0,029	mg/Kg	0,00846	11/10/09	14/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,340 ± 0,085	mg/Kg	0,0138	11/10/09	14/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,13 ± 0,28	mg/Kg	0,00685	11/10/09	14/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	12,3 ± 3,1	mg/Kg	0,0817	11/10/09	14/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,511 ± 0,100	mg/Kg	0,0327	11/10/09	14/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	5,31 ± 1,00	mg/Kg	0,0851	11/10/09	14/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,04 ± 1,00	mg/Kg	0,0765	11/10/09	14/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,66 ± 2,00	mg/Kg	0,287	11/10/09	14/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0562	mg/Kg	0,0562	11/10/09	14/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,371 ± 0,093	mg/Kg	0,0368	11/10/09	14/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	11/10/09	14/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	9,04 ± 2,00	mg/Kg	0,0777	11/10/09	14/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	7,94 ± 2,00	mg/Kg	0,368	11/10/09	14/10/09	< 1500
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0532 ± 0,0200	mg/Kg	0,0265	16/10/09	16/10/09	< 15
Composti idrocarburi						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	18,1 ± 3,6	mg/Kg	1,04	16/10/09	16/10/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0393	mg/Kg	0,0393	-----	15/10/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0211	mg/Kg	0,0211	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0393	mg/Kg	0,0393	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0281	mg/Kg	0,0281	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0363	mg/Kg	0,0363	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0354	mg/Kg	0,0354	13/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	13/10/09	15/10/09	
PCDD						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000003	µg/kg	0,000003	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000041	µg/kg	0,000041	14/10/09	15/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,000775 ± 0,000300	µg/kg	0,000051	14/10/09	15/10/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000136 ± 0,000021	µg/kg	0,000133	-----	15/10/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000346 ± 0,000100	µg/kg	0,000051	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000039	µg/kg	0,000039	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	14/10/09	15/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000041	µg/kg	0,000041	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	14/10/09	15/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000039	µg/kg	0,000039	14/10/09	15/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	14/10/09	15/10/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	-----	14/10/09	< 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	<0,00184	mg/Kg	0,00184	11/10/09	14/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	11/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,315	mg/Kg	0,315	11/10/09	13/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	11/10/09	14/10/09	< 50

Campione: 02/50648 RP 290209/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 7

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						
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	11/10/09	14/10/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	11/10/09	14/10/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	11/10/09	14/10/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	11/10/09	14/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	11/10/09	14/10/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	11/10/09	14/10/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	11/10/09	14/10/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	11/10/09	14/10/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	11/10/09	14/10/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	11/10/09	14/10/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	11/10/09	14/10/09	< 10
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00531	mg/Kg	0,00531	-----	14/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	11/10/09	14/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	11/10/09	14/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	11/10/09	14/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00531	mg/Kg	0,00531	-----	14/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						

Campione: 02/50648 RP 290209/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 5 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0688	mg/Kg	0,0688	-----	14/10/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,05	mg/Kg	0,05	11/10/09	14/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	11/10/09	14/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0688	mg/Kg	0,0688	11/10/09	14/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0407	mg/Kg	0,0407	11/10/09	14/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0316	mg/Kg	0,0316	11/10/09	14/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0323	mg/Kg	0,0323	-----	14/10/09	< 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	<0,0247	mg/Kg	0,0247	11/10/09	14/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0294	mg/Kg	0,0294	11/10/09	14/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0323	mg/Kg	0,0323	11/10/09	14/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	11/10/09	14/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0291	mg/Kg	0,0291	11/10/09	14/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	11/10/09	14/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00531	mg/Kg	0,00531	11/10/09	14/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	11/10/09	14/10/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,016	mg/Kg	0,016	11/10/09	14/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0103	mg/Kg	0,0103	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0537	mg/Kg	0,0537	-----	14/10/09	< 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	<0,0248	mg/Kg	0,0248	11/10/09	14/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0627	mg/Kg	0,0627	11/10/09	14/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0575	mg/Kg	0,0575	11/10/09	14/10/09	< 25

Campione: 02/50648 RP 290209/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 6 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,053	mg/Kg	0,053	11/10/09	14/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0537	mg/Kg	0,0537	11/10/09	14/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0522	mg/Kg	0,0522	11/10/09	14/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0149	mg/Kg	0,0149	11/10/09	14/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0393	mg/Kg	0,0393	11/10/09	14/10/09	< 5
Ftalati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	11/10/09	14/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0237	mg/Kg	0,0237	11/10/09	14/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,012	mg/Kg	0,012	11/10/09	14/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0316	mg/Kg	0,0316	11/10/09	14/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0473	mg/Kg	0,0473	11/10/09	14/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0456	mg/Kg	0,0456	11/10/09	14/10/09	< 60
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0566	mg/Kg	0,0566	-----	14/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0518	mg/Kg	0,0518	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0523	mg/Kg	0,0523	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00726	mg/Kg	0,00726	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0134	mg/Kg	0,0134	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00755	mg/Kg	0,00755	11/10/09	14/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	11/10/09	14/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0477	mg/Kg	0,0477	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0533	mg/Kg	0,0533	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,044	mg/Kg	0,044	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0566	mg/Kg	0,0566	11/10/09	14/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0489	mg/Kg	0,0489	11/10/09	14/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0671 ± 0,0200	mg/Kg	0,0255	11/10/09	14/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0836	mg/Kg	0,0836	11/10/09	14/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						

Campione: 02/50648 RP 290209/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 7 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0503	mg/Kg	0,0503	-----	14/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0184	mg/Kg	0,0184	-----	14/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0157	mg/Kg	0,0157	-----	14/10/09	< 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	<0,0119	mg/Kg	0,0119	11/10/09 -	14/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0184	mg/Kg	0,0184	11/10/09 -	14/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0157	mg/Kg	0,0157	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0503	mg/Kg	0,0503	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0147	mg/Kg	0,0147	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0119	mg/Kg	0,0119	11/10/09 -	14/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	mg/Kg	0,0194	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0594	mg/Kg	0,0594	11/10/09 -	14/10/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0307	mg/Kg	0,0307	11/10/09 -	14/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0296	mg/Kg	0,0296	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0546	mg/Kg	0,0546	11/10/09 -	14/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0359	mg/Kg	0,0359	11/10/09 -	14/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0306	mg/Kg	0,0306	11/10/09 -	14/10/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0403	mg/Kg	0,0403	-----	14/10/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	11/10/09 -	14/10/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0403	mg/Kg	0,0403	11/10/09 -	14/10/09	

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio




RAPPORTO DI PROVA n° 290210/10

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° 7.

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	09-ott-09		
Identificazione del Cliente	CU 3 Vdp 352 (0,10-0,20 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 50648		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	08-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50648		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> 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	<0,2	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,6 ± 1,6	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,6 ± 1,1	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,6 ± 1,7	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,7 ± 2,6	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,5 ± 1,7	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984						
0 residuo a 105°C sul totale	82,9	%		13/10/09	13/10/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i> Calcolo						
* - scheletro sul secco a 105°C	46,2	%	0	-----	13/10/09	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	53,8	%		13/10/09	13/10/09	
Amianto						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 - amianto	<183	mg/Kg	183	-----	21/10/09	< 1000
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 amosite	<183	mg/Kg	183	15/10/09	21/10/09	
0 crisotilo	<181	mg/Kg	181	15/10/09	21/10/09	
0 crocidolite	<166	mg/Kg	166	15/10/09	21/10/09	

Campione: 03/50648 RP 290210/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	233	g/Kg	0,161	09/10/09 - 09/10/09		
Anioni						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,0885 ± 0,0300	mg/Kg	0,0681	19/10/09 - 19/10/09		< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri	2,98 ± 0,89	mg/Kg	0,0482	13/10/09 - 14/10/09		< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,376 ± 0,094	mg/Kg	0,00355	11/10/09 - 14/10/09		< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,06 ± 2,00	mg/Kg	0,0173	11/10/09 - 14/10/09		< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,295 ± 0,074	mg/Kg	0,00531	11/10/09 - 14/10/09		< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,359 ± 0,090	mg/Kg	0,00868	11/10/09 - 14/10/09		< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,22 ± 0,81	mg/Kg	0,0043	11/10/09 - 14/10/09		< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	40,8 ± 10	mg/Kg	0,0513	11/10/09 - 14/10/09		< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,37 ± 0,34	mg/Kg	0,0205	11/10/09 - 14/10/09		< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	18,0 ± 4,5	mg/Kg	0,0534	11/10/09 - 14/10/09		< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	27,7 ± 6,9	mg/Kg	0,048	11/10/09 - 14/10/09		< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	20,3 ± 5,1	mg/Kg	0,18	11/10/09 - 14/10/09		< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	1,91 ± 0,48	mg/Kg	0,0352	11/10/09 - 14/10/09		< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	2,47 ± 0,62	mg/Kg	0,0231	11/10/09 - 14/10/09		< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,264 ± 0,066	mg/Kg	0,00375	11/10/09 - 14/10/09		< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	117 ± 29	mg/Kg	0,0488	11/10/09 - 14/10/09		< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	44,8 ± 10	mg/Kg	0,231	11/10/09 - 14/10/09		< 1500
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,247 ± 0,074	mg/Kg	0,0151	16/10/09 - 16/10/09		< 15
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	37,8 ± 7,6	mg/Kg	0,646	16/10/09 - 16/10/09		
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	----- - 16/10/09		< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0124	mg/Kg	0,0124	13/10/09 - 16/10/09		
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	13/10/09 - 16/10/09		
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0165	mg/Kg	0,0165	13/10/09 - 16/10/09		
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	mg/Kg	0,0194	13/10/09 - 16/10/09		
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0213	mg/Kg	0,0213	13/10/09 - 16/10/09		
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0208	mg/Kg	0,0208	13/10/09 - 16/10/09		
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0128	mg/Kg	0,0128	13/10/09 - 16/10/09		
PCDD						

Campione: 03/50648 RP 290210/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCDD						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0239 ± 0,0074	µg/kg	0,000037	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000032	µg/kg	0,000032	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000031	µg/kg	0,000031	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000019	µg/kg	0,000019	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000037	µg/kg	0,000037	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000026	µg/kg	0,000026	14/10/09	16/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,365 ± 0,100	µg/kg	0,000032	14/10/09	16/10/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova</i> NATO/CCMS I-TEF 1988						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,00106 ± 0,00017	µg/kg	0,000084	-----	16/10/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00330 ± 0,00100	µg/kg	0,000032	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000032	µg/kg	0,000032	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00140 ± 0,00063	µg/kg	0,000025	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000027	µg/kg	0,000027	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000026	µg/kg	0,000026	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000027	µg/kg	0,000027	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000419 ± 0,000100	µg/kg	0,000031	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000025	µg/kg	0,000025	14/10/09	16/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00759 ± 0,00200	µg/kg	0,00003	14/10/09	16/10/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8260C 2006						
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	-----	14/10/09	< 15
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	11/10/09	14/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	11/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,26	mg/Kg	0,26	11/10/09	13/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	11/10/09	14/10/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti alogenati volatili						
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	11/10/09	14/10/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	11/10/09	14/10/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	11/10/09	14/10/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	11/10/09	14/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	11/10/09	14/10/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	11/10/09	14/10/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	11/10/09	14/10/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	11/10/09	14/10/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	11/10/09	14/10/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	11/10/09	14/10/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	11/10/09	14/10/09	< 10
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	-----	14/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00345	mg/Kg	0,00345	11/10/09	14/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	11/10/09	14/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	11/10/09	14/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	-----	14/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	-----	14/10/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0283	mg/Kg	0,0283	11/10/09	14/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0126	mg/Kg	0,0126	11/10/09	14/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	11/10/09	14/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	11/10/09	14/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0178	mg/Kg	0,0178	11/10/09	14/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0182	mg/Kg	0,0182	-----	14/10/09	< 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	<0,014	mg/Kg	0,014	11/10/09	14/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0166	mg/Kg	0,0166	11/10/09	14/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0182	mg/Kg	0,0182	11/10/09	14/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0147	mg/Kg	0,0147	11/10/09	14/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0164	mg/Kg	0,0164	11/10/09	14/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0244	mg/Kg	0,0244	11/10/09	14/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	11/10/09	14/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	11/10/09	14/10/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00905	mg/Kg	0,00905	11/10/09	14/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0303	mg/Kg	0,0303	-----	14/10/09	< 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	<0,014	mg/Kg	0,014	11/10/09	14/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0354	mg/Kg	0,0354	11/10/09	14/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0325	mg/Kg	0,0325	11/10/09	14/10/09	< 25

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0299	mg/Kg	0,0299	11/10/09	14/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0303	mg/Kg	0,0303	11/10/09	14/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0295	mg/Kg	0,0295	11/10/09	14/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00843	mg/Kg	0,00843	11/10/09	14/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	11/10/09	14/10/09	< 5
Ftalati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0221	mg/Kg	0,0221	11/10/09	14/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0134	mg/Kg	0,0134	11/10/09	14/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00679	mg/Kg	0,00679	11/10/09	14/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0179	mg/Kg	0,0179	11/10/09	14/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0267	mg/Kg	0,0267	11/10/09	14/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0258	mg/Kg	0,0258	11/10/09	14/10/09	< 60
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - sommatoria policiclici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 1,8	mg/Kg	0,0319	-----	14/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	4,03 ± 1,00	mg/Kg	0,0293	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	2,32 ± 0,70	mg/Kg	0,0295	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	1,43 ± 0,43	mg/Kg	0,0041	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	1,47 ± 0,44	mg/Kg	0,00756	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	1,14 ± 0,34	mg/Kg	0,00426	11/10/09	14/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	3,16 ± 0,95	mg/Kg	0,0123	11/10/09	14/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,376 ± 0,100	mg/Kg	0,0269	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,271 ± 0,081	mg/Kg	0,0243	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,767 ± 0,200	mg/Kg	0,0301	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0607 ± 0,0200	mg/Kg	0,0248	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,234 ± 0,070	mg/Kg	0,0319	11/10/09	14/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	1,26 ± 0,38	mg/Kg	0,0276	11/10/09	14/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	8,24 ± 2,00	mg/Kg	0,0144	11/10/09	14/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0472	mg/Kg	0,0472	11/10/09	14/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						

RAPPORTO DI PROVA n° 290211/10

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° 7.

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	09-ott-09		
Identificazione del Cliente	CU 4 Vdp 353 (0,10-0,20 m)	Tipo N	
Identificazione interna	04 / 50648		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	08-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50648		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> 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	2,26 ± 0,23	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,19 ± 0,22	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,53 ± 0,35	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,7 ± 3,5	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,12 ± 0,51	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	47,0 ± 4,7	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,17 ± 0,52	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984						
0 residuo a 105°C sul totale	94,5	%		13/10/09	13/10/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i> Calcolo						
* - scheletro sul secco a 105°C	25,3	%	0	-----	13/10/09	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	74,7	%		13/10/09	13/10/09	
Amianto						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 - amianto	<257	mg/Kg	257	-----	21/10/09	< 1000
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 amosite	<257	mg/Kg	257	15/10/09	21/10/09	
0 crisotilo	<254	mg/Kg	254	15/10/09	21/10/09	
0 crocidolite	<233	mg/Kg	233	15/10/09	21/10/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	357	g/Kg	0,224	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,0828	mg/Kg	0,0828	19/10/09	19/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri	0,0820 ± 0,0200	mg/Kg	0,0622	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0363 ± 0,0091	mg/Kg	0,00479	11/10/09	14/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,81 ± 0,45	mg/Kg	0,0233	11/10/09	14/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,113 ± 0,028	mg/Kg	0,00716	11/10/09	14/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,208 ± 0,052	mg/Kg	0,0117	11/10/09	14/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,01 ± 0,75	mg/Kg	0,00579	11/10/09	14/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,3 ± 4,3	mg/Kg	0,0691	11/10/09	14/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,161 ± 0,040	mg/Kg	0,0277	11/10/09	14/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 3,6	mg/Kg	0,072	11/10/09	14/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	18,1 ± 4,5	mg/Kg	0,0647	11/10/09	14/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	5,61 ± 1,00	mg/Kg	0,243	11/10/09	14/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,0734 ± 0,0200	mg/Kg	0,0475	11/10/09	14/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,58 ± 0,40	mg/Kg	0,0311	11/10/09	14/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	11/10/09	14/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,8	mg/Kg	0,0657	11/10/09	14/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	78,6 ± 20	mg/Kg	0,311	11/10/09	14/10/09	< 1500
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0516 ± 0,0200	mg/Kg	0,0216	16/10/09	16/10/09	< 15
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,0	mg/Kg	0,896	16/10/09	16/10/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0281	mg/Kg	0,0281	-----	16/10/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,015	mg/Kg	0,015	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0281	mg/Kg	0,0281	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0201	mg/Kg	0,0201	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0253	mg/Kg	0,0253	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0156	mg/Kg	0,0156	13/10/09	16/10/09	
PCDD						

Campione: 04/50648 RP 290211/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00153 ± 0,00047	µg/kg	0,000049	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000026	µg/kg	0,000026	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	14/10/09	16/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00920 ± 0,00300	µg/kg	0,000043	14/10/09	16/10/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000148 ± 0,000019	µg/kg	0,000114	-----	16/10/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000862 ± 0,000300	µg/kg	0,000043	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000036	µg/kg	0,000036	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000036	µg/kg	0,000036	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	14/10/09	16/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00197 ± 0,00059	µg/kg	0,00004	14/10/09	16/10/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	-----	14/10/09	< 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	<0,00165	mg/Kg	0,00165	11/10/09	14/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	11/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,283	mg/Kg	0,283	11/10/09	13/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	11/10/09	14/10/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti alogenati volatili						
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	11/10/09	14/10/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	11/10/09	14/10/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	11/10/09	14/10/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	11/10/09	14/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	11/10/09	14/10/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	11/10/09	14/10/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	11/10/09	14/10/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	11/10/09	14/10/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	11/10/09	14/10/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	11/10/09	14/10/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	11/10/09	14/10/09	< 10
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	-----	14/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00376	mg/Kg	0,00376	11/10/09	14/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	11/10/09	14/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	11/10/09	14/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	-----	14/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0541	mg/Kg	0,0541	-----	15/10/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0393	mg/Kg	0,0393	11/10/09	15/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0175	mg/Kg	0,0175	11/10/09	15/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0541	mg/Kg	0,0541	11/10/09	15/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	11/10/09	15/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	11/10/09	15/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0254	mg/Kg	0,0254	-----	15/10/09	< 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	<0,0194	mg/Kg	0,0194	11/10/09	15/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	11/10/09	15/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0254	mg/Kg	0,0254	11/10/09	15/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0204	mg/Kg	0,0204	11/10/09	15/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0229	mg/Kg	0,0229	11/10/09	15/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0339	mg/Kg	0,0339	11/10/09	15/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	11/10/09	14/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	11/10/09	14/10/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0126	mg/Kg	0,0126	11/10/09	15/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00807	mg/Kg	0,00807	11/10/09	15/10/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	-----	15/10/09	< 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	<0,0195	mg/Kg	0,0195	11/10/09	15/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0493	mg/Kg	0,0493	11/10/09	15/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0452	mg/Kg	0,0452	11/10/09	15/10/09	< 25

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	11/10/09	15/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	11/10/09	15/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	11/10/09	15/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0117	mg/Kg	0,0117	11/10/09	15/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0308	mg/Kg	0,0308	11/10/09	15/10/09	< 5
Ftalati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0307	mg/Kg	0,0307	11/10/09	15/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0186	mg/Kg	0,0186	11/10/09	15/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00945	mg/Kg	0,00945	11/10/09	15/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0249	mg/Kg	0,0249	11/10/09	15/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0372	mg/Kg	0,0372	11/10/09	15/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0359	mg/Kg	0,0359	11/10/09	15/10/09	< 60
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	9,37 ± 1,00	mg/Kg	0,0445	-----	15/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,75	mg/Kg	0,0407	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	1,43 ± 0,43	mg/Kg	0,0411	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,898 ± 0,300	mg/Kg	0,00571	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,902 ± 0,300	mg/Kg	0,0105	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,637 ± 0,200	mg/Kg	0,00593	11/10/09	15/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	2,13 ± 0,64	mg/Kg	0,0171	11/10/09	15/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,222 ± 0,067	mg/Kg	0,0375	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,178 ± 0,054	mg/Kg	0,0338	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,518 ± 0,200	mg/Kg	0,0419	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0346	mg/Kg	0,0346	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,130 ± 0,039	mg/Kg	0,0445	11/10/09	15/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,772 ± 0,200	mg/Kg	0,0384	11/10/09	15/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	4,60 ± 1,00	mg/Kg	0,02	11/10/09	15/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0657	mg/Kg	0,0657	11/10/09	15/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						

Campione: 04/50648 RP 290211/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E
 DEI TRASPORTI
 Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 7 di 7

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Pesticidi clorurati						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0395	mg/Kg	0,0395	-----	15/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0145	mg/Kg	0,0145	-----	15/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0123	mg/Kg	0,0123	-----	15/10/09	< 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	<0,00937	mg/Kg	0,00937	11/10/09 -	15/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0145	mg/Kg	0,0145	11/10/09 -	15/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0123	mg/Kg	0,0123	11/10/09 -	15/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0395	mg/Kg	0,0395	11/10/09 -	15/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0115	mg/Kg	0,0115	11/10/09 -	15/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00933	mg/Kg	0,00933	11/10/09 -	15/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0152	mg/Kg	0,0152	11/10/09 -	15/10/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0467	mg/Kg	0,0467	11/10/09 -	15/10/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0316	mg/Kg	0,0316	11/10/09 -	15/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	11/10/09 -	15/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	11/10/09 -	15/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0429	mg/Kg	0,0429	11/10/09 -	15/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0283	mg/Kg	0,0283	11/10/09 -	15/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	11/10/09 -	15/10/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0317	mg/Kg	0,0317	-----	15/10/09	< 0,1
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0314	mg/Kg	0,0314	11/10/09 -	15/10/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0317	mg/Kg	0,0317	11/10/09 -	15/10/09	

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio




RAPPORTO DI PROVA n° 290212/10

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° 7.

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	09-ott-09		
Identificazione del Cliente	CU 5 Vdp 354 (0,10-0,20 m)	Tipo N	
Identificazione interna	05 / 50648		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	08-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50648		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> 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	6,56 ± 0,66	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,4 ± 2,1	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,94 ± 0,89	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,79 ± 0,58	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,4 ± 2,2	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,58 ± 0,66	%	0,2	11/10/09	11/10/09	
Residui a diverse temperature						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984						
0 residuo a 105°C sul totale	89,3	%		13/10/09	13/10/09	
Vagliature						
<i>Metodo di Prova</i> Calcolo						
* - scheletro sul secco a 105°C	32,6	%	0	-----	13/10/09	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1						
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	67,4	%		13/10/09	13/10/09	
Amianto						
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 - amianto	<230	mg/Kg	230	-----	21/10/09	< 1000
<i>Metodo di Prova</i> CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996						
0 amosite	<230	mg/Kg	230	15/10/09	21/10/09	
0 crisotilo	<227	mg/Kg	227	15/10/09	21/10/09	
0 crocidolite	<208	mg/Kg	208	15/10/09	21/10/09	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
<i>Metodo di Prova</i> D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	404	g/Kg	0,202	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,0794	mg/Kg	0,0794	19/10/09	19/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova</i> EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri	1,06 ± 0,32	mg/Kg	0,0599	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,132 ± 0,033	mg/Kg	0,00418	11/10/09	14/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,86 ± 0,71	mg/Kg	0,0204	11/10/09	14/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,207 ± 0,052	mg/Kg	0,00625	11/10/09	14/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,111 ± 0,028	mg/Kg	0,0102	11/10/09	14/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,77 ± 0,69	mg/Kg	0,00506	11/10/09	14/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	21,7 ± 5,4	mg/Kg	0,0603	11/10/09	14/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,455 ± 0,100	mg/Kg	0,0241	11/10/09	14/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	14,4 ± 3,6	mg/Kg	0,0628	11/10/09	14/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	24,2 ± 6,0	mg/Kg	0,0565	11/10/09	14/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,9 ± 5,5	mg/Kg	0,212	11/10/09	14/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,249 ± 0,062	mg/Kg	0,0415	11/10/09	14/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,24 ± 0,31	mg/Kg	0,0272	11/10/09	14/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0252 ± 0,0063	mg/Kg	0,00441	11/10/09	14/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	24,7 ± 6,2	mg/Kg	0,0574	11/10/09	14/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	39,5 ± 9,9	mg/Kg	0,272	11/10/09	14/10/09	< 1500
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0688 ± 0,0200	mg/Kg	0,0187	16/10/09	16/10/09	< 15
Composti idrocarburici						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	25,5 ± 5,1	mg/Kg	0,809	16/10/09	16/10/09	
PCB						
<i>Metodo di Prova</i> EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0321	mg/Kg	0,0321	-----	16/10/09	< 5
<i>Metodo di Prova</i> EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0172	mg/Kg	0,0172	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0321	mg/Kg	0,0321	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0269	mg/Kg	0,0269	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0296	mg/Kg	0,0296	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0289	mg/Kg	0,0289	13/10/09	16/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0178	mg/Kg	0,0178	13/10/09	16/10/09	
PCDD						

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCDD						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0129 ± 0,0040	µg/kg	0,000047	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000041	µg/kg	0,000041	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00004	µg/kg	0,00004	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000024	µg/kg	0,000024	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000033	µg/kg	0,000033	14/10/09	16/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,165 ± 0,056	µg/kg	0,000041	14/10/09	16/10/09	
PCDD e PCDF						
<i>Metodo di Prova NATO/CCMS I-TEF 1988</i>						
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000532 ± 0,000083	µg/kg	0,000107	-----	16/10/09	< 0,1
PCDF						
<i>Metodo di Prova EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994</i>						
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00262 ± 0,00094	µg/kg	0,000041	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000041	µg/kg	0,000041	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000032	µg/kg	0,000032	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	14/10/09	16/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000033	µg/kg	0,000033	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000239 ± 0,000084	µg/kg	0,00004	14/10/09	16/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000032	µg/kg	0,000032	14/10/09	16/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00570 ± 0,00200	µg/kg	0,000038	14/10/09	16/10/09	
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	-----	14/10/09	< 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	<0,00182	mg/Kg	0,00182	11/10/09	14/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	11/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburi						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003</i>						
0 Idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,312	mg/Kg	0,312	11/10/09	13/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	11/10/09	14/10/09	< 50

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti alogenati volatili						
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	11/10/09	14/10/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	11/10/09	14/10/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	11/10/09	14/10/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	11/10/09	14/10/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	11/10/09	14/10/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	11/10/09	14/10/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	11/10/09	14/10/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	11/10/09	14/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	11/10/09	14/10/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	11/10/09	14/10/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	11/10/09	14/10/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	11/10/09	14/10/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	11/10/09	14/10/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	11/10/09	14/10/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	11/10/09	14/10/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	11/10/09	14/10/09	< 10
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	-----	14/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	11/10/09	14/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	11/10/09	14/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	11/10/09	14/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	11/10/09	14/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
<i>Metodo di Prova EPA 8260C 2006</i>						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	-----	14/10/09	< 50

Ammine aromatiche semivolatili

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0501	mg/Kg	0,0501	-----	15/10/09	< 25
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0365	mg/Kg	0,0365	11/10/09	15/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0162	mg/Kg	0,0162	11/10/09	15/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0501	mg/Kg	0,0501	11/10/09	15/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0297	mg/Kg	0,0297	11/10/09	15/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	11/10/09	15/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	-----	15/10/09	< 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	<0,018	mg/Kg	0,018	11/10/09	15/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0214	mg/Kg	0,0214	11/10/09	15/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	11/10/09	15/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0189	mg/Kg	0,0189	11/10/09	15/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0212	mg/Kg	0,0212	11/10/09	15/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0314	mg/Kg	0,0314	11/10/09	15/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
<i>Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006</i>						
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	11/10/09	14/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	11/10/09	14/10/09	
Composti clorurati semivolatili						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0117	mg/Kg	0,0117	11/10/09	15/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00749	mg/Kg	0,00749	11/10/09	15/10/09	< 50
Composti fenolici						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	-----	15/10/09	< 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	<0,0181	mg/Kg	0,0181	11/10/09	15/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0457	mg/Kg	0,0457	11/10/09	15/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0419	mg/Kg	0,0419	11/10/09	15/10/09	< 25

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0386	mg/Kg	0,0386	11/10/09	15/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	11/10/09	15/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	11/10/09	15/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0109	mg/Kg	0,0109	11/10/09	15/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0286	mg/Kg	0,0286	11/10/09	15/10/09	< 5
Ftalati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0285	mg/Kg	0,0285	11/10/09	15/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0172	mg/Kg	0,0172	11/10/09	15/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00876	mg/Kg	0,00876	11/10/09	15/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	11/10/09	15/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0345	mg/Kg	0,0345	11/10/09	15/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0333	mg/Kg	0,0333	11/10/09	15/10/09	< 60
IPA						
<i>Metodo di Prova EPA 8270D 2007</i>						
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	5,46 ± 0,68	mg/Kg	0,0412	-----	15/10/09	< 100
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	1,34 ± 0,40	mg/Kg	0,0378	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,815 ± 0,200	mg/Kg	0,0381	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,490 ± 0,100	mg/Kg	0,00529	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,503 ± 0,200	mg/Kg	0,00975	11/10/09	15/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,410 ± 0,100	mg/Kg	0,0055	11/10/09	15/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	1,37 ± 0,41	mg/Kg	0,0159	11/10/09	15/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,154 ± 0,046	mg/Kg	0,0348	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0821 ± 0,0200	mg/Kg	0,0314	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,263 ± 0,079	mg/Kg	0,0388	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	11/10/09	15/10/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,118 ± 0,035	mg/Kg	0,0412	11/10/09	15/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,427 ± 0,100	mg/Kg	0,0356	11/10/09	15/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	2,62 ± 0,79	mg/Kg	0,0186	11/10/09	15/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
<i>Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007</i>						
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0609	mg/Kg	0,0609	11/10/09	15/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						

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

09/03/2010

Alla cortese attenzione Gentile Ufficio Contratti

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

Customer/Field ID: P30 - T1 Vdp 300 (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/50449 Report n°: 290195/10
Customer/Field ID: P30 - T2 Vdp 301 (1,20-1,80 m) Lab ID: 02/50449 Report n°: 290196/10
Customer/Field ID: P30 - T5 Vdp 302 (4,50-5,00 m) Lab ID: 03/50449 Report n°: 290197/10
Customer/Field ID: P39 - T1 Vdp 303 (0,20-0,80 m) Lab ID: 04/50449 Report n°: 290198/10
Customer/Field ID: P39 - T2 Vdp 304 (1,20-1,80 m) Lab ID: 05/50449 Report n°: 290199/10
Customer/Field ID: P39 - T5 Vdp 305 (4,50-5,00 m) Lab ID: 06/50449 Report n°: 290200/10
Customer/Field ID: P2 - T1 Vdp 297 (0,20-0,80 m) Lab ID: 07/50449 Report n°: 290201/10
Customer/Field ID: P2 - T2 Vdp 298 (1,20-1,70 m) Lab ID: 08/50449 Report n°: 290202/10
Customer/Field ID: P2 - T5 Vdp 299 (4,50-5,50 m) Lab ID: 09/50449 Report n°: 290203/10
Customer/Field ID: P10 - T1 Vdp 306 (0,20-0,80 m) Lab ID: 10/50449 Report n°: 290204/10
Customer/Field ID: P10 - T2 Vdp 307 (1,20-1,80 m) Lab ID: 11/50449 Report n°: 290205/10
Customer/Field ID: P10 - T4 Vdp 308 (3,20-3,80 m) Lab ID: 12/50449 Report n°: 290206/10
Customer/Field ID: P10 - T5 Vdp 309 (4,50-5,00 m) Lab ID: 13/50449 Report n°: 290207/10

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

THEOLAB S.p.A.

Luca Cavallito

Campione: 01/50449 RP 290195/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290195/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P30 - T1 Vdp 300 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	01 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	4,30 ± 0,43	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,77 ± 0,18	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,92 ± 0,89	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	51,8 ± 5,2	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,41 ± 0,34	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,7 ± 2,6	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,14 ± 0,41	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	92,9	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	34,0	%	0	-----	06/10/09	
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	66,0	%		06/10/09	06/10/09	
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	377	g/Kg	0,198	03/10/09	03/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,86 ± 0,46	mg/Kg	0,0191	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 01/50449 RP 290195/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,146 ± 0,037	mg/Kg	0,00957	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,70 ± 0,68	mg/Kg	0,00474	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	12,7 ± 3,2	mg/Kg	0,0565	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,112 ± 0,028	mg/Kg	0,0226	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,5 ± 2,9	mg/Kg	0,0589	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,11 ± 1,00	mg/Kg	0,0529	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	4,17 ± 1,00	mg/Kg	0,199	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,292 ± 0,073	mg/Kg	0,0255	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	10,8 ± 2,7	mg/Kg	0,0537	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	12,7 ± 3,2	mg/Kg	0,255	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,792	mg/Kg	0,792	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0139	mg/Kg	0,0139	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,026	mg/Kg	0,026	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0186	mg/Kg	0,0186	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0234	mg/Kg	0,0234	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0144	mg/Kg	0,0144	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,187	mg/Kg	0,187	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 01/50449 RP 290195/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00435	mg/Kg	0,00435	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00368	mg/Kg	0,00368	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00362	mg/Kg	0,00362	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00393	mg/Kg	0,00393	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00363	mg/Kg	0,00363	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000504	mg/Kg	0,000504	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000929	mg/Kg	0,000929	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000524	mg/Kg	0,000524	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00299	mg/Kg	0,00299	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 01/50449 RP 290195/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00305	mg/Kg	0,00305	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00393	mg/Kg	0,00393	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00848 ± 0,00300	mg/Kg	0,00177	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00349	mg/Kg	0,00349	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000828	mg/Kg	0,000828	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00349	mg/Kg	0,00349	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00102	mg/Kg	0,00102	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000824	mg/Kg	0,000824	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	05/10/09	09/10/09	< 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: 02/50449 RP 290196/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290196/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P30 - T2 Vdp 301 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	3,34 ± 0,33	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,30 ± 0,63	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,89 ± 0,59	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,1 ± 3,7	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,08 ± 0,11	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,6 ± 4,6	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,677 ± 0,068	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	87,2	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,68	%	0	----- - 06/10/09		
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	98,3	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	540	g/Kg	0,295	03/10/09 - 03/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,26 ± 0,56	mg/Kg	0,0309	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 02/50449 RP 290196/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,191 ± 0,048	mg/Kg	0,0155	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,27 ± 0,82	mg/Kg	0,00766	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	16,2 ± 4,1	mg/Kg	0,0914	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0832 ± 0,0200	mg/Kg	0,0366	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,2 ± 3,3	mg/Kg	0,0953	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	2,42 ± 0,60	mg/Kg	0,0856	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	3,36 ± 0,84	mg/Kg	0,322	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,346 ± 0,086	mg/Kg	0,0412	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	10,3 ± 2,6	mg/Kg	0,0869	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	12,7 ± 3,2	mg/Kg	0,412	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,18	mg/Kg	1,18	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0407	mg/Kg	0,0407	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0407	mg/Kg	0,0407	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0291	mg/Kg	0,0291	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0341	mg/Kg	0,0341	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0376	mg/Kg	0,0376	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0366	mg/Kg	0,0366	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0226	mg/Kg	0,0226	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,405	mg/Kg	0,405	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00369	mg/Kg	0,00369	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00683	mg/Kg	0,00683	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00538	mg/Kg	0,00538	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 02/50449 RP 290196/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00382	mg/Kg	0,00382	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00683	mg/Kg	0,00683	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00683	mg/Kg	0,00683	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000765	mg/Kg	0,000765	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000795	mg/Kg	0,000795	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00453	mg/Kg	0,00453	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 02/50449 RP 290196/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00463	mg/Kg	0,00463	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00881	mg/Kg	0,00881	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	05/10/09	09/10/09	< 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: 03/50449 RP 290197/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290197/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P30 - T5 Vdp 302 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	8,12 ± 0,81	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,3 ± 1,1	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,1 ± 1,2	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	64,8 ± 6,5	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,938 ± 0,094	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,88 ± 0,19	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,861 ± 0,086	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	77,4	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,18	%	0	----- - 06/10/09		
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	98,8	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	30,6	g/Kg	0,296	03/10/09 - 03/10/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,19 ± 2,00	mg/Kg	0,0301	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 03/50449 RP 290197/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,100 ± 0,025	mg/Kg	0,0151	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,9 ± 3,5	mg/Kg	0,00747	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	64,9 ± 20	mg/Kg	0,0892	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,106 ± 0,026	mg/Kg	0,0357	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	64,4 ± 20	mg/Kg	0,0929	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,5 ± 3,1	mg/Kg	0,0835	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	16,1 ± 4,0	mg/Kg	0,314	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,745 ± 0,200	mg/Kg	0,0402	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	39,5 ± 9,9	mg/Kg	0,0848	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	41,9 ± 10	mg/Kg	0,402	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,19	mg/Kg	1,19	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0462	mg/Kg	0,0462	-----	07/10/09	< 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	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0462	mg/Kg	0,0462	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0426	mg/Kg	0,0426	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0256	mg/Kg	0,0256	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,343	mg/Kg	0,343	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00349	mg/Kg	0,00349	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00456	mg/Kg	0,00456	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 03/50449 RP 290197/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00324	mg/Kg	0,00324	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00663	mg/Kg	0,00663	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000768	mg/Kg	0,000768	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000798	mg/Kg	0,000798	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00504	mg/Kg	0,00504	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 03/50449 RP 290197/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00465	mg/Kg	0,00465	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00884	mg/Kg	0,00884	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00324	mg/Kg	0,00324	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00324	mg/Kg	0,00324	05/10/09	09/10/09	< 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: 04/50449 RP 290198/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290198/10

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	03-ott-09
Identificazione del Cliente	P39 - T1 Vdp 303 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	04 / 50449
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10
Data Prelievo	02-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449
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	4,27 ± 0,43	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,60 ± 0,86	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,64 ± 0,46	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,2 ± 2,5	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,54 ± 0,35	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	48,3 ± 4,8	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,44 ± 0,54	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	92,9	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	59,5	%	0	-----	06/10/09	
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	40,5	%		06/10/09	06/10/09	
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	0,122	03/10/09	03/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,31 ± 0,33	mg/Kg	0,0122	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 04/50449 RP 290198/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0781 ± 0,0200	mg/Kg	0,00611	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,76 ± 0,44	mg/Kg	0,00303	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	10,8 ± 2,7	mg/Kg	0,0361	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,100 ± 0,025	mg/Kg	0,0144	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,80 ± 2,00	mg/Kg	0,0376	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,79 ± 0,45	mg/Kg	0,0338	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	2,63 ± 0,66	mg/Kg	0,127	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,173 ± 0,043	mg/Kg	0,0163	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	6,93 ± 2,00	mg/Kg	0,0343	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	8,34 ± 2,00	mg/Kg	0,163	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,28 ± 0,46	mg/Kg	0,486	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0165	mg/Kg	0,0165	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00885	mg/Kg	0,00885	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0165	mg/Kg	0,0165	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0118	mg/Kg	0,0118	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0138	mg/Kg	0,0138	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0152	mg/Kg	0,0152	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0149	mg/Kg	0,0149	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00917	mg/Kg	0,00917	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,145	mg/Kg	0,145	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000972	mg/Kg	0,000972	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000854	mg/Kg	0,000854	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00193	mg/Kg	0,00193	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 04/50449 RP 290198/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00114	mg/Kg	0,00114	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000683	mg/Kg	0,000683	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000332	mg/Kg	0,000332	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000612	mg/Kg	0,000612	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000345	mg/Kg	0,000345	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000997	mg/Kg	0,000997	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 04/50449 RP 290198/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00382	mg/Kg	0,00382	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000843	mg/Kg	0,000843	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000717	mg/Kg	0,000717	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000545	mg/Kg	0,000545	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000843	mg/Kg	0,000843	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000717	mg/Kg	0,000717	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00067	mg/Kg	0,00067	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000543	mg/Kg	0,000543	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000887	mg/Kg	0,000887	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	05/10/09	09/10/09	< 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: 05/50449 RP 290199/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290199/10

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	03-ott-09
Identificazione del Cliente	P39 - T2 Vdp 304 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	05 / 50449
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10
Data Prelievo	02-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449
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	3,74 ± 0,37	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,86 ± 0,29	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,26 ± 0,63	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	38,9 ± 3,9	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,42 ± 0,14	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,9 ± 4,6	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,928 ± 0,093	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	84,9	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,01	%	0	-----	06/10/09	
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	97,0	%		06/10/09	06/10/09	
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	500	g/Kg	0,291	03/10/09	03/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,40 ± 0,60	mg/Kg	0,0299	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 05/50449 RP 290199/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,198 ± 0,050	mg/Kg	0,015	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,08 ± 0,77	mg/Kg	0,00741	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,1 ± 4,3	mg/Kg	0,0884	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,110 ± 0,028	mg/Kg	0,0354	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,2	mg/Kg	0,0922	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	2,92 ± 0,73	mg/Kg	0,0828	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	4,50 ± 1,00	mg/Kg	0,311	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,409 ± 0,100	mg/Kg	0,0399	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 3,0	mg/Kg	0,0841	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	13,8 ± 3,4	mg/Kg	0,399	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,16	mg/Kg	1,16	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0429	mg/Kg	0,0429	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0429	mg/Kg	0,0429	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0307	mg/Kg	0,0307	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0386	mg/Kg	0,0386	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0238	mg/Kg	0,0238	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,199	mg/Kg	0,199	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 05/50449 RP 290199/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00589	mg/Kg	0,00589	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00688	mg/Kg	0,00688	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00631	mg/Kg	0,00631	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00589	mg/Kg	0,00589	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00431	mg/Kg	0,00431	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00621	mg/Kg	0,00621	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00569	mg/Kg	0,00569	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000797	mg/Kg	0,000797	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000828	mg/Kg	0,000828	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00472	mg/Kg	0,00472	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 05/50449 RP 290199/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00621	mg/Kg	0,00621	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00918	mg/Kg	0,00918	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	-----	09/10/09	< 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	-----	09/10/09	< 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	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00599	mg/Kg	0,00599	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00395	mg/Kg	0,00395	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00336	mg/Kg	0,00336	05/10/09	09/10/09	< 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° 290200/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P39 - T5 Vdp 305 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	06 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	5,86 ± 0,59	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,13 ± 0,81	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	71,8 ± 7,2	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,690 ± 0,069	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,57 ± 0,16	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,532 ± 0,053	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,3	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,724	%	0	----- - 06/10/09		
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	99,3	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	24,8	g/Kg	0,298	03/10/09 - 03/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,34 ± 2,00	mg/Kg	0,0314	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 06/50449 RP 290200/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0900 ± 0,0200	mg/Kg	0,0157	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	16,4 ± 4,1	mg/Kg	0,00779	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	60,4 ± 20	mg/Kg	0,0929	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0831 ± 0,0200	mg/Kg	0,0372	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	74,5 ± 20	mg/Kg	0,0968	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,4 ± 2,6	mg/Kg	0,087	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	17,5 ± 4,4	mg/Kg	0,327	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,621 ± 0,200	mg/Kg	0,0419	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,4 ± 9,3	mg/Kg	0,0884	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	45,2 ± 10	mg/Kg	0,419	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,19	mg/Kg	1,19	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0465	mg/Kg	0,0465	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0249	mg/Kg	0,0249	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0465	mg/Kg	0,0465	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0333	mg/Kg	0,0333	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0429	mg/Kg	0,0429	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0258	mg/Kg	0,0258	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,341	mg/Kg	0,341	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00346	mg/Kg	0,00346	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00228	mg/Kg	0,00228	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	-----	07/10/09	< 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	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 06/50449 RP 290200/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00694	mg/Kg	0,00694	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00636	mg/Kg	0,00636	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00587	mg/Kg	0,00587	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00435	mg/Kg	0,00435	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00626	mg/Kg	0,00626	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000804	mg/Kg	0,000804	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000835	mg/Kg	0,000835	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00476	mg/Kg	0,00476	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 06/50449 RP 290200/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00626	mg/Kg	0,00626	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00926	mg/Kg	0,00926	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	0,0721 ± 0,0200	mg/Kg	0,00445	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00604	mg/Kg	0,00604	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	05/10/09	09/10/09	< 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: 07/50449 RP 290201/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290201/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P2 - T1 Vdp 297 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	07 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	5,90 ± 0,59	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,2 ± 2,9	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,2 ± 1,1	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,2 ± 1,6	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,75 ± 0,57	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,9 ± 2,3	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,77 ± 0,88	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	83,3	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	48,3	%	0	----- - 06/10/09		
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	51,7	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	322	g/Kg	0,155	03/10/09 - 03/10/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,56 ± 0,89	mg/Kg	0,0168	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 07/50449 RP 290201/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,220 ± 0,055	mg/Kg	0,0084	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,42 ± 0,60	mg/Kg	0,00416	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	21,6 ± 5,4	mg/Kg	0,0496	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,566 ± 0,100	mg/Kg	0,0198	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	11,1 ± 2,8	mg/Kg	0,0517	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,8 ± 2,7	mg/Kg	0,0464	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,0 ± 3,2	mg/Kg	0,174	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,605 ± 0,200	mg/Kg	0,0223	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	52,8 ± 10	mg/Kg	0,0472	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	20,5 ± 5,1	mg/Kg	0,223	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	32,4 ± 6,5	mg/Kg	0,776	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0133	mg/Kg	0,0133	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0177	mg/Kg	0,0177	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0208	mg/Kg	0,0208	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0229	mg/Kg	0,0229	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0138	mg/Kg	0,0138	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,224	mg/Kg	0,224	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00228	mg/Kg	0,00228	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00378	mg/Kg	0,00378	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 07/50449 RP 290201/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00378	mg/Kg	0,00378	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00378	mg/Kg	0,00378	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000799	mg/Kg	0,000799	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0510 ± 0,0066	mg/Kg	0,00303	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00879 ± 0,00300	mg/Kg	0,00277	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0103 ± 0,0031	mg/Kg	0,0028	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00424 ± 0,00100	mg/Kg	0,000389	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00658 ± 0,00200	mg/Kg	0,000717	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00727 ± 0,00200	mg/Kg	0,000404	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0138 ± 0,0041	mg/Kg	0,00117	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 07/50449 RP 290201/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00303	mg/Kg	0,00303	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00585 ± 0,00200	mg/Kg	0,00262	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0237 ± 0,0071	mg/Kg	0,00136	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000987	mg/Kg	0,000987	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000839	mg/Kg	0,000839	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000638	mg/Kg	0,000638	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000987	mg/Kg	0,000987	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000839	mg/Kg	0,000839	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000785	mg/Kg	0,000785	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000636	mg/Kg	0,000636	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00292	mg/Kg	0,00292	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	05/10/09	09/10/09	< 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° 290202/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P2 - T2 Vdp 298 (1,20-1,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	08 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	8,21 ± 0,82	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	39,7 ± 4,0	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,4 ± 1,6	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,41 ± 0,34	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,2 ± 1,7	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,24 ± 0,42	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	66,3	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,71	%	0	----- - 06/10/09		
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	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	755	g/Kg	0,286	03/10/09 - 03/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,27 ± 0,82	mg/Kg	0,0287	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 08/50449 RP 290202/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,491 ± 0,100	mg/Kg	0,0144	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,58	mg/Kg	0,00712	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	20,3 ± 5,1	mg/Kg	0,0849	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,352 ± 0,088	mg/Kg	0,034	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	8,33 ± 2,00	mg/Kg	0,0885	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,63 ± 2,00	mg/Kg	0,0795	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	8,94 ± 2,00	mg/Kg	0,299	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,478 ± 0,100	mg/Kg	0,0383	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	25,6 ± 6,4	mg/Kg	0,0808	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	18,2 ± 4,5	mg/Kg	0,383	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	10,7 ± 2,1	mg/Kg	1,14	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0406	mg/Kg	0,0406	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0406	mg/Kg	0,0406	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,029	mg/Kg	0,029	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,034	mg/Kg	0,034	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0375	mg/Kg	0,0375	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0365	mg/Kg	0,0365	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0225	mg/Kg	0,0225	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,467	mg/Kg	0,467	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00475	mg/Kg	0,00475	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00788	mg/Kg	0,00788	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 08/50449 RP 290202/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00441	mg/Kg	0,00441	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00788	mg/Kg	0,00788	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00788	mg/Kg	0,00788	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	09/10/09	< 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	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0063	mg/Kg	0,0063	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00395	mg/Kg	0,00395	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0820 ± 0,0100	mg/Kg	0,00569	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0157 ± 0,0047	mg/Kg	0,00521	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0180 ± 0,0054	mg/Kg	0,00526	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00458 ± 0,00100	mg/Kg	0,00073	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0104 ± 0,0031	mg/Kg	0,00135	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00493 ± 0,00100	mg/Kg	0,000759	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0284 ± 0,0085	mg/Kg	0,00219	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 08/50449 RP 290202/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00569	mg/Kg	0,00569	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00718 ± 0,00200	mg/Kg	0,00491	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0426 ± 0,0100	mg/Kg	0,00256	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00841	mg/Kg	0,00841	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	-----	09/10/09	< 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	-----	09/10/09	< 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	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00404	mg/Kg	0,00404	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	05/10/09	09/10/09	< 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° 290203/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P2 - T5 Vdp 299 (4,50-5,50 m)	Tipo N	
Identificazione interna	09 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,4 ± 1,3	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,7 ± 2,4	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,5 ± 1,3	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,8 ± 2,9	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,61 ± 0,36	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,0 ± 1,1	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,02 ± 0,60	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	74,3	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	48,3	%	0	-----	06/10/09	
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	51,7	%		06/10/09	06/10/09	
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	206	g/Kg	0,155	03/10/09	03/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,74 ± 0,93	mg/Kg	0,0166	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 09/50449 RP 290203/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,197 ± 0,049	mg/Kg	0,00833	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,12 ± 2,00	mg/Kg	0,00412	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	32,2 ± 8,1	mg/Kg	0,0492	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,171 ± 0,043	mg/Kg	0,0197	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	26,4 ± 6,6	mg/Kg	0,0513	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,37 ± 2,00	mg/Kg	0,0461	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	12,9 ± 3,2	mg/Kg	0,173	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,528 ± 0,100	mg/Kg	0,0222	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	28,7 ± 7,2	mg/Kg	0,0468	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	33,3 ± 8,3	mg/Kg	0,222	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,2	mg/Kg	0,62	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0119	mg/Kg	0,0119	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0158	mg/Kg	0,0158	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0186	mg/Kg	0,0186	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0205	mg/Kg	0,0205	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0199	mg/Kg	0,0199	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0123	mg/Kg	0,0123	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,137	mg/Kg	0,137	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000915	mg/Kg	0,000915	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000804	mg/Kg	0,000804	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 09/50449 RP 290203/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000892	mg/Kg	0,000892	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0345 ± 0,0059	mg/Kg	0,00338	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00612 ± 0,00200	mg/Kg	0,0031	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00581 ± 0,00200	mg/Kg	0,00313	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000434	mg/Kg	0,000434	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00555 ± 0,00200	mg/Kg	0,0008	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000451	mg/Kg	0,000451	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0170 ± 0,0051	mg/Kg	0,0013	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 09/50449 RP 290203/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00338	mg/Kg	0,00338	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00463 ± 0,00100	mg/Kg	0,00292	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0186 ± 0,0056	mg/Kg	0,00152	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000936	mg/Kg	0,000936	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000712	mg/Kg	0,000712	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000936	mg/Kg	0,000936	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000876	mg/Kg	0,000876	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00071	mg/Kg	0,00071	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	05/10/09	09/10/09	< 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: 10/50449 RP 290204/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290204/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P10 - T1 Vdp 306 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	11,0 ± 1,1	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,4 ± 2,2	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,85 ± 0,98	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,9 ± 2,5	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,81 ± 0,38	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,1 ± 2,3	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,08 ± 0,51	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	87,5	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	46,5	%	0	----- - 06/10/09		
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	53,5	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	300	g/Kg	0,161	03/10/09 - 03/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,35 ± 0,84	mg/Kg	0,017	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 10/50449 RP 290204/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,215 ± 0,054	mg/Kg	0,0085	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,85 ± 0,96	mg/Kg	0,0042	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	24,9 ± 6,2	mg/Kg	0,0502	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,402 ± 0,100	mg/Kg	0,0201	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	17,2 ± 4,3	mg/Kg	0,0523	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,4 ± 2,6	mg/Kg	0,047	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	11,1 ± 2,8	mg/Kg	0,176	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,607 ± 0,200	mg/Kg	0,0226	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	34,8 ± 8,7	mg/Kg	0,0477	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	31,3 ± 7,8	mg/Kg	0,226	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	13,6 ± 2,7	mg/Kg	0,642	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	-----	08/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0117	mg/Kg	0,0117	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0156	mg/Kg	0,0156	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0183	mg/Kg	0,0183	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0202	mg/Kg	0,0202	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0196	mg/Kg	0,0196	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0121	mg/Kg	0,0121	06/10/09	08/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,226	mg/Kg	0,226	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	-----	07/10/09	< 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	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 10/50449 RP 290204/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00371	mg/Kg	0,00371	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00309	mg/Kg	0,00309	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000884	mg/Kg	0,000884	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00232	mg/Kg	0,00232	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0617 ± 0,0092	mg/Kg	0,00335	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0105 ± 0,0031	mg/Kg	0,00307	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0110 ± 0,0033	mg/Kg	0,00309	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00392 ± 0,00100	mg/Kg	0,00043	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00804 ± 0,00200	mg/Kg	0,000792	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00326 ± 0,00098	mg/Kg	0,000447	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0249 ± 0,0075	mg/Kg	0,00129	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 10/50449 RP 290204/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0272 ± 0,0082	mg/Kg	0,00151	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000927	mg/Kg	0,000927	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000705	mg/Kg	0,000705	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000927	mg/Kg	0,000927	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000868	mg/Kg	0,000868	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000703	mg/Kg	0,000703	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	05/10/09	09/10/09	< 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: 11/50449 RP 290205/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290205/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P10 - T2 Vdp 307 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	11 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,7 ± 2,0	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,44 ± 0,94	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,0 ± 2,3	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,16 ± 0,52	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,7 ± 2,4	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,24 ± 0,82	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	89,6	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	53,4	%	0	----- - 06/10/09		
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	46,6	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	259	g/Kg	0,14	03/10/09 - 03/10/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,40 ± 0,60	mg/Kg	0,0143	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 11/50449 RP 290205/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,157 ± 0,039	mg/Kg	0,00715	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,22 ± 0,81	mg/Kg	0,00354	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	20,0 ± 5,0	mg/Kg	0,0422	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,196 ± 0,049	mg/Kg	0,0169	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,044	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,0395	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	8,71 ± 2,00	mg/Kg	0,148	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,483 ± 0,100	mg/Kg	0,019	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	28,8 ± 7,2	mg/Kg	0,0401	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	20,5 ± 5,1	mg/Kg	0,19	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 2,9	mg/Kg	0,559	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0198	mg/Kg	0,0198	-----	08/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0106	mg/Kg	0,0106	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0198	mg/Kg	0,0198	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0141	mg/Kg	0,0141	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0166	mg/Kg	0,0166	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0182	mg/Kg	0,0182	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0178	mg/Kg	0,0178	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,011	mg/Kg	0,011	06/10/09	08/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,117	mg/Kg	0,117	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000785	mg/Kg	0,000785	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00069	mg/Kg	0,00069	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 11/50449 RP 290205/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000971	mg/Kg	0,000971	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00111	mg/Kg	0,00111	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00299	mg/Kg	0,00299	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000778	mg/Kg	0,000778	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0403 ± 0,0064	mg/Kg	0,00295	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00520 ± 0,00200	mg/Kg	0,0027	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00735 ± 0,00200	mg/Kg	0,00272	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00345 ± 0,00100	mg/Kg	0,000379	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00659 ± 0,00200	mg/Kg	0,000697	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000393	mg/Kg	0,000393	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0177 ± 0,0053	mg/Kg	0,00114	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 11/50449 RP 290205/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00479 ± 0,00100	mg/Kg	0,00255	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0300 ± 0,0090	mg/Kg	0,00133	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000961	mg/Kg	0,000961	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000816	mg/Kg	0,000816	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000621	mg/Kg	0,000621	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000961	mg/Kg	0,000961	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000816	mg/Kg	0,000816	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000764	mg/Kg	0,000764	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000619	mg/Kg	0,000619	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	05/10/09	09/10/09	< 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: 12/50449 RP 290206/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 290206/10

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	03-ott-09
Identificazione del Cliente	P10 - T4 Vdp 308 (3,20-3,80 m) Tipo N
Identificazione interna	12 / 50449
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10
Data Prelievo	02-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449
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	7,47 ± 0,75	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,4 ± 1,0	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,2 ± 1,0	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	56,6 ± 5,7	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,17 ± 0,22	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,6 ± 1,1	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,51 ± 0,25	%	0,2	05/10/09	05/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	78,4	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	19,3	%	0	-----	06/10/09	
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	80,7	%		06/10/09	06/10/09	
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	148	g/Kg	0,242	03/10/09	03/10/09	0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,05 ± 1,00	mg/Kg	0,0245	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 12/50449 RP 290206/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,118 ± 0,029	mg/Kg	0,0123	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,84 ± 2,00	mg/Kg	0,00607	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	59,7 ± 10	mg/Kg	0,0724	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,132 ± 0,033	mg/Kg	0,029	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	39,1 ± 9,8	mg/Kg	0,0755	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,39 ± 2,00	mg/Kg	0,0679	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	12,7 ± 3,2	mg/Kg	0,255	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,598 ± 0,100	mg/Kg	0,0327	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	33,8 ± 8,5	mg/Kg	0,0689	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,2 ± 8,6	mg/Kg	0,327	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,11 ± 0,82	mg/Kg	0,968	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	-----	08/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0212	mg/Kg	0,0212	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0283	mg/Kg	0,0283	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0332	mg/Kg	0,0332	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0365	mg/Kg	0,0365	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0356	mg/Kg	0,0356	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,022	mg/Kg	0,022	06/10/09	08/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,382	mg/Kg	0,382	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00348	mg/Kg	0,00348	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00388	mg/Kg	0,00388	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00644	mg/Kg	0,00644	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00507	mg/Kg	0,00507	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 12/50449 RP 290206/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00351	mg/Kg	0,00351	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00644	mg/Kg	0,00644	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00644	mg/Kg	0,00644	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00441	mg/Kg	0,00441	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00472	mg/Kg	0,00472	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00441	mg/Kg	0,00441	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0184 ± 0,0039	mg/Kg	0,00465	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00806 ± 0,00200	mg/Kg	0,00426	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000597	mg/Kg	0,000597	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00062	mg/Kg	0,00062	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0104 ± 0,0031	mg/Kg	0,00179	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00354	mg/Kg	0,00354	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 12/50449 RP 290206/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00465	mg/Kg	0,00465	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0139 ± 0,0042	mg/Kg	0,00209	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00687	mg/Kg	0,00687	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000979	mg/Kg	0,000979	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000976	mg/Kg	0,000976	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	05/10/09	09/10/09	< 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° 290207/10

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	03-ott-09		
Identificazione del Cliente	P10 - T5 Vdp 309 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	13 / 50449		
Data emissione Rapporto di Prova	09-mar-10		
Data Prelievo	02-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50449		
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	7,36 ± 0,74	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,77 ± 0,98	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,16 ± 0,62	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	69,5 ± 7,0	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,02 ± 0,10	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,33 ± 0,53	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,827 ± 0,083	%	0,2	05/10/09 - 05/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	83,1	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,02	%	0	----- - 06/10/09		
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	98,0	%		06/10/09 - 06/10/09		
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	32,3	g/Kg	0,294	03/10/09 - 03/10/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,06 ± 2,00	mg/Kg	0,0304	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 13/50449 RP 290207/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0856 ± 0,0200	mg/Kg	0,0152	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,7 ± 3,4	mg/Kg	0,00754	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	66,9 ± 20	mg/Kg	0,0899	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0978 ± 0,0200	mg/Kg	0,036	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	57,9 ± 10	mg/Kg	0,0937	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,09 ± 2,00	mg/Kg	0,0842	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	12,5 ± 3,1	mg/Kg	0,316	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,195 ± 0,049	mg/Kg	0,0405	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	32,7 ± 8,2	mg/Kg	0,0855	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	35,0 ± 8,7	mg/Kg	0,405	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,18	mg/Kg	1,18	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	-----	08/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0208	mg/Kg	0,0208	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0277	mg/Kg	0,0277	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0325	mg/Kg	0,0325	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0358	mg/Kg	0,0358	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0349	mg/Kg	0,0349	06/10/09	08/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0215	mg/Kg	0,0215	06/10/09	08/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,355	mg/Kg	0,355	05/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	03/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	03/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00471	mg/Kg	0,00471	03/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 13/50449 RP 290207/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	03/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	03/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	03/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	03/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	03/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	-----	09/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	05/10/09	09/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	05/10/09	09/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	05/10/09	09/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00452	mg/Kg	0,00452	05/10/09	09/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	05/10/09	09/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	05/10/09	09/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	05/10/09	09/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	05/10/09	09/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00062	mg/Kg	0,00062	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00114	mg/Kg	0,00114	05/10/09	09/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000644	mg/Kg	0,000644	05/10/09	09/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	05/10/09	09/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00407	mg/Kg	0,00407	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	05/10/09	09/10/09	< 10

Campione: 13/50449 RP 290207/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	05/10/09	09/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	05/10/09	09/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	05/10/09	09/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	05/10/09	09/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00714	mg/Kg	0,00714	05/10/09	09/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	-----	09/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	-----	09/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00102	mg/Kg	0,00102	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	05/10/09	09/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	05/10/09	09/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	05/10/09	09/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	05/10/09	09/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	05/10/09	09/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	05/10/09	09/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	05/10/09	09/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	05/10/09	09/10/09	< 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

