

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 ✉ 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.

Luca Cavallito

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-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	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						
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	89,7	%		13/10/09 - 13/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	51,1	%	0	----- - 13/10/09		
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	48,9	%		13/10/09 - 13/10/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto	<0,00634	mg/Kg	0,00634	# Errore	< 1000	
Metodo di Prova	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
0 crisotilo	<149	mg/Kg	149	15/10/09 - 21/10/09		0
0 crocidolite	<137	mg/Kg	137	15/10/09 - 21/10/09		0

Campione: 01/50648 RP 290208/10

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	
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	233	g/Kg	0,147	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007					
0 fluoruri	0,944 ± 0,300	mg/Kg	0,0423	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	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 idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	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						

Campione: 01/50648 RP 290208/10

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00580 ± 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						
Metodo di Prova	NATO/OCMS I-TEF 1988					
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						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00192 ± 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+ trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	-----	14/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000978	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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
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 bromodiclorometano 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	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)						
Metodo di Prova	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0332	mg/Kg	0,0332	-----	14/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0156	mg/Kg	0,0156	-----	14/10/09	< 10
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0119	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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	-----	14/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,012	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 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	<0,0256	mg/Kg	0,0256	11/10/09	14/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	11/10/09	14/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0252	mg/Kg	0,0252	11/10/09	14/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0072	mg/Kg	0,0072	11/10/09	14/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0189	mg/Kg	0,0189	11/10/09	14/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0188	mg/Kg	0,0188	11/10/09	14/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0114	mg/Kg	0,0114	11/10/09	14/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	11/10/09	14/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0153	mg/Kg	0,0153	11/10/09	14/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0228	mg/Kg	0,0228	11/10/09	14/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,022	mg/Kg	0,022	11/10/09	14/10/09	< 60
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	2,18 ± 0,24	mg/Kg	0,0273	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,435 ± 0,100	mg/Kg	0,025	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,351 ± 0,100	mg/Kg	0,0252	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,223 ± 0,067	mg/Kg	0,0035	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,204 ± 0,061	mg/Kg	0,00646	11/10/09	14/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,189 ± 0,057	mg/Kg	0,00364	11/10/09	14/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,351 ± 0,100	mg/Kg	0,0105	11/10/09	14/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0859 ± 0,0300	mg/Kg	0,023	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0353 ± 0,0100	mg/Kg	0,0208	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0257	mg/Kg	0,0257	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0212	mg/Kg	0,0212	11/10/09	14/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0273	mg/Kg	0,0273	11/10/09	14/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,174 ± 0,052	mg/Kg	0,0236	11/10/09	14/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,752 ± 0,200	mg/Kg	0,0123	11/10/09	14/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0403	mg/Kg	0,0403	11/10/09	14/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						

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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
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
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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)						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	mg/Kg	0,0194	-----	14/10/09	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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 è composto da pagine n° 7.

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	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-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	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						
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	87,0	%		13/10/09	13/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	13,2	%	0	-----	13/10/09	
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	86,8	%		13/10/09	13/10/09	
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto	<0,00634	mg/Kg	0,00634	# Errore	< 1000	0
Metodo di Prova	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
0 crisotilo	<270	mg/Kg	270	15/10/09	21/10/09	0
0 crocidolite	<248	mg/Kg	248	15/10/09	21/10/09	0

Campione: 02/50648 RP 290209/10

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	
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	861	g/Kg	0,26	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007					
0 fluoruri	0,611 ± 0,200	mg/Kg	0,0827	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	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 idrocarburici						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0393	mg/Kg	0,0393	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	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						

Campione: 02/50648 RP 290209/10

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	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	<0,00003	µg/kg	0,00003	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						
Metodo di Prova	NATO/OCMS I-TEF 1988					
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						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000346 ± 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+ trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	-----	14/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
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
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
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 dibromodichlorometano 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (DiGs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00531	mg/Kg	0,00531	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	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)						
Metodo di Prova	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0688	mg/Kg	0,0688	-----	14/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0323	mg/Kg	0,0323	-----	14/10/09	< 10
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0247	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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0537	mg/Kg	0,0537	-----	14/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0566	mg/Kg	0,0566	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0518	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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
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	<0,0503	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
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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)						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0403	mg/Kg	0,0403	-----	14/10/09	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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.

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	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-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	<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						
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	82,9	%		13/10/09	13/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	46,2	%	0	-----	13/10/09	
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	53,8	%		13/10/09	13/10/09	
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto	<0,00634	mg/Kg	0,00634	# Errore	< 1000	0
Metodo di Prova	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
0 crisotilo	<181	mg/Kg	181	15/10/09	21/10/09	0
0 crocidolite	<166	mg/Kg	166	15/10/09	21/10/09	0

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	
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	233	g/Kg	0,161	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007					
0 fluoruri	2,98 ± 0,89	mg/Kg	0,0482	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	-----	16/10/09	< 5
Metodo di Prova	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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0239 ± 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						
Metodo di Prova	NATO/OCMS 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						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00330 ± 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						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	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

Campione: 03/50648 RP 290210/10

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	<0,00173	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 bromodiclorometano 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
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)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
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						

Campione: 03/50648 RP 290210/10

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	-----	14/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0182	mg/Kg	0,0182	-----	14/10/09	< 10
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,014	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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0303	mg/Kg	0,0303	-----	14/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,014	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

Campione: 03/50648 RP 290210/10

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	<0,0299	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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	16,3 ± 1,9	mg/Kg	0,0319	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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,l]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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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						

Campione: 03/50648 RP 290210/10

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

Metodo di Prova EPA 8270D 2007

0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0284	mg/Kg	0,0284	-----	14/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0104	mg/Kg	0,0104	-----	14/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00885	mg/Kg	0,00885	-----	14/10/09	< 0,1

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

0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00673	mg/Kg	0,00673	11/10/09 -	14/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0104	mg/Kg	0,0104	11/10/09 -	14/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00885	mg/Kg	0,00885	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0284	mg/Kg	0,0284	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00828	mg/Kg	0,00828	11/10/09 -	14/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0067	mg/Kg	0,0067	11/10/09 -	14/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,011	mg/Kg	0,011	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0335	mg/Kg	0,0335	11/10/09 -	14/10/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0227	mg/Kg	0,0227	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0173	mg/Kg	0,0173	11/10/09 -	14/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0167	mg/Kg	0,0167	11/10/09 -	14/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0308	mg/Kg	0,0308	11/10/09 -	14/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0203	mg/Kg	0,0203	11/10/09 -	14/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0173	mg/Kg	0,0173	11/10/09 -	14/10/09	< 0,5

Pesticidi clorurati (clordano)

Metodo di Prova EPA 8270D 2007

0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0228	mg/Kg	0,0228	-----	14/10/09	< 0,1
--	---------	-------	--------	-------	----------	-------

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

0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0226	mg/Kg	0,0226	11/10/09 -	14/10/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0228	mg/Kg	0,0228	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



Campione: 04/50648 RP 290211/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 7

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.

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	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-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	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						
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	94,5	%		13/10/09	13/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	25,3	%	0	-----	13/10/09	
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	74,7	%		13/10/09	13/10/09	
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto	<0,00634	mg/Kg	0,00634	# Errore	< 1000	0
Metodo di Prova	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
0 crisotilo	<254	mg/Kg	254	15/10/09	21/10/09	0
0 crocidolite	<233	mg/Kg	233	15/10/09	21/10/09	0

Campione: 04/50648 RP 290211/10

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	
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	357	g/Kg	0,224	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007					
0 fluoruri	0,0820 ± 0,0200	mg/Kg	0,0622	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0363 ± 0,0091	mg/Kg	0,00479	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
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0281	mg/Kg	0,0281	-----	16/10/09	< 5
Metodo di Prova	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

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

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		
				Inizio	Fine	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00153 ± 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						
Metodo di Prova	NATO/OCMS I-TEF 1988					
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						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,000862 ± 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+ trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	-----	14/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
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						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
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

Campione: 04/50648 RP 290211/10

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	<0,00188	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 dibromodichlorometano 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
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)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
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						

Campione: 04/50648 RP 290211/10

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0541	mg/Kg	0,0541	-----	15/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0254	mg/Kg	0,0254	-----	15/10/09	< 10
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	-----	15/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0195	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

Campione: 04/50648 RP 290211/10

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	<0,0416	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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 1,2	mg/Kg	0,0445	-----	15/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
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	<0,0395	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
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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)						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0317	mg/Kg	0,0317	-----	15/10/09	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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



Campione: 05/50648 RP 290212/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 09/03/2010

Pagina 1 di 7

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.

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	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-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	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						
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	89,3	%		13/10/09 - 13/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	32,6	%	0	----- - 13/10/09		
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	67,4	%		13/10/09 - 13/10/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto	<0,00634	mg/Kg	0,00634	# Errore	< 1000	
Metodo di Prova	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
0 crisotilo	<227	mg/Kg	227	15/10/09 - 21/10/09		0
0 crocidolite	<208	mg/Kg	208	15/10/09 - 21/10/09		0

Campione: 05/50648 RP 290212/10

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	
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	404	g/Kg	0,202	09/10/09	09/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007					
0 fluoruri	1,06 ± 0,32	mg/Kg	0,0599	13/10/09	14/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova	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
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	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						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0321	mg/Kg	0,0321	-----	16/10/09	< 5
Metodo di Prova	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						

Campione: 05/50648 RP 290212/10

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,0129 ± 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						
Metodo di Prova	NATO/OCMS I-TEF 1988					
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						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	0,00262 ± 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+ trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	-----	14/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	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 idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,312	mg/Kg	0,312	11/10/09	13/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	11/10/09	14/10/09	< 50

Campione: 05/50648 RP 290212/10

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	<0,00207	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 bromodiclorometano 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						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	-----	14/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	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)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
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						

Campione: 05/50648 RP 290212/10

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-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0501	mg/Kg	0,0501	-----	15/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	-----	15/10/09	< 10
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,018	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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006						
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						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	-----	15/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0181	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

Campione: 05/50648 RP 290212/10

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	<0,0386	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

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

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

Metodo di Prova EPA 8270D 2007

0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	5,73 ± 0,68	mg/Kg	0,0412	----- 15/10/09	< 100
--	-------------	-------	--------	----------------	-------

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

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,l]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

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

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

Campione: 05/50648 RP 290212/10

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						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0366	mg/Kg	0,0366	-----	15/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0134	mg/Kg	0,0134	-----	15/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0114	mg/Kg	0,0114	-----	15/10/09	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00868	mg/Kg	0,00868	11/10/09 -	15/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0134	mg/Kg	0,0134	11/10/09 -	15/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0114	mg/Kg	0,0114	11/10/09 -	15/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0366	mg/Kg	0,0366	11/10/09 -	15/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0107	mg/Kg	0,0107	11/10/09 -	15/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00865	mg/Kg	0,00865	11/10/09 -	15/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0141	mg/Kg	0,0141	11/10/09 -	15/10/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,0433	mg/Kg	0,0433	11/10/09 -	15/10/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0293	mg/Kg	0,0293	11/10/09 -	15/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	11/10/09 -	15/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0215	mg/Kg	0,0215	11/10/09 -	15/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0398	mg/Kg	0,0398	11/10/09 -	15/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0262	mg/Kg	0,0262	11/10/09 -	15/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	11/10/09 -	15/10/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0294	mg/Kg	0,0294	-----	15/10/09	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0291	mg/Kg	0,0291	11/10/09 -	15/10/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0294	mg/Kg	0,0294	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

