

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, la relazione(i) seguente(i):

Customer/Field ID: P17 - T1 Vdp 280 (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/50444 Report n°: 289870/10
Customer/Field ID: P17 - T2 Vdp 281 (1,20-1,80 m) Lab ID: 02/50444 Report n°: 289871/10
Customer/Field ID: P4 - T1 Vdp 276 (0,20-0,80 m) Lab ID: 03/50444 Report n°: 289872/10
Customer/Field ID: P4 - T2 Vdp 277 (1,20-1,80 m) Lab ID: 04/50444 Report n°: 289873/10
Customer/Field ID: P4 - T4 Vdp 278 (3,30-3,80 m) Lab ID: 05/50444 Report n°: 289874/10
Customer/Field ID: P4 - T5 Vdp 279 (4,50-5,00 m) Lab ID: 06/50444 Report n°: 289875/10
Customer/Field ID: P3 - T1 Vdp 283 (0,30-0,90 m) Lab ID: 07/50444 Report n°: 289876/10
Customer/Field ID: P3 - T2 Vdp 284 (1,20-1,70 m) Lab ID: 08/50444 Report n°: 289877/10
Customer/Field ID: P3 - T5 Vdp 285 (4,50-5,00 m) Lab ID: 09/50444 Report n°: 289878/10
Customer/Field ID: P17 - T5 Vdp 282 (4,50-5,00 m) Lab ID: 10/50444 Report n°: 289879/10
Customer/Field ID: P11 - T1 Vdp 291 (0,30-0,80 m) Lab ID: 11/50444 Report n°: 289880/10
Customer/Field ID: P11 - T2 Vdp 292 (1,00-1,30 m) Lab ID: 12/50444 Report n°: 289881/10
Customer/Field ID: P11 - T5 Vdp 293 (4,50-5,00 m) Lab ID: 13/50444 Report n°: 289882/10
Customer/Field ID: P23 - T1 Vdp 294 (0,20-0,70 m) Lab ID: 14/50444 Report n°: 289883/10
Customer/Field ID: P23 - T2 Vdp 295 (1,20-1,80 m) Lab ID: 15/50444 Report n°: 289884/10
Customer/Field ID: P23 - T5 Vdp 296 (4,50-5,00 m) Lab ID: 16/50444 Report n°: 289885/10
Customer/Field ID: P24 - T1 Vdp 286 (0,20-0,80 m) Lab ID: 17/50444 Report n°: 289886/10
Customer/Field ID: P24 - T2 Vdp 287 (1,20-1,90 m) Lab ID: 18/50444 Report n°: 289887/10
Customer/Field ID: P24 - T3 Vdp 288 (2,20-2,80 m) Lab ID: 19/50444 Report n°: 289888/10
Customer/Field ID: P24 - T4 Vdp 289 (3,20-3,80 m) Lab ID: 20/50444 Report n°: 289889/10
Customer/Field ID: P24 - T5 Vdp 290 (4,50-5,00 m) Lab ID: 21/50444 Report n°: 289890/10

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

THEOLAB S.p.A.

Luca Cavallito

Campione: 01/50444 RP 289870/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289870/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P17 - T1 Vdp 280 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	01 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
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	2,64 ± 0,26	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,3 ± 1,2	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,15 ± 0,51	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,7 ± 2,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,99 ± 0,40	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,3 ± 4,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,93 ± 0,59	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	90,6	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	49,4	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	50,6	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	232	g/Kg	0,152	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,52 ± 0,63	mg/Kg	0,0162	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 01/50444 RP 289870/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0994 ± 0,0200	mg/Kg	0,0081	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,56 ± 0,64	mg/Kg	0,00401	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 3,9	mg/Kg	0,0478	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,137 ± 0,034	mg/Kg	0,0191	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 3,0	mg/Kg	0,0498	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	2,76 ± 0,69	mg/Kg	0,0448	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	4,82 ± 1,00	mg/Kg	0,168	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,303 ± 0,076	mg/Kg	0,0216	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	12,4 ± 3,1	mg/Kg	0,0455	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	13,6 ± 3,4	mg/Kg	0,216	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	5,68 ± 1,00	mg/Kg	0,607	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0229	mg/Kg	0,0229	-----	06/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0122	mg/Kg	0,0122	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0229	mg/Kg	0,0229	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0163	mg/Kg	0,0163	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0192	mg/Kg	0,0192	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0211	mg/Kg	0,0211	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0206	mg/Kg	0,0206	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0127	mg/Kg	0,0127	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,156	mg/Kg	0,156	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	02/10/09	06/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	02/10/09	06/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	02/10/09	06/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000915	mg/Kg	0,000915	02/10/09	06/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	-----	06/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	02/10/09	06/10/09	< 2

Campione: 01/50444 RP 289870/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	02/10/09	06/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	02/10/09	06/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	02/10/09	06/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	-----	06/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	02/10/09	06/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	02/10/09	06/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	-----	07/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	02/10/09	07/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	02/10/09	07/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	02/10/09	07/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	02/10/09	07/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	02/10/09	07/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	02/10/09	07/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000717	mg/Kg	0,000717	02/10/09	07/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	02/10/09	07/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00251	mg/Kg	0,00251	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000349	mg/Kg	0,000349	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000643	mg/Kg	0,000643	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000362	mg/Kg	0,000362	02/10/09	07/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	02/10/09	07/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	02/10/09	07/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	02/10/09	07/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	02/10/09	07/10/09	< 10

Campione: 01/50444 RP 289870/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	02/10/09	07/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	02/10/09	07/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	02/10/09	07/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	02/10/09	07/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	02/10/09	07/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	-----	07/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000885	mg/Kg	0,000885	-----	07/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000752	mg/Kg	0,000752	-----	07/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000572	mg/Kg	0,000572	02/10/09	07/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000885	mg/Kg	0,000885	02/10/09	07/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000752	mg/Kg	0,000752	02/10/09	07/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	02/10/09	07/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000704	mg/Kg	0,000704	02/10/09	07/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00057	mg/Kg	0,00057	02/10/09	07/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000931	mg/Kg	0,000931	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00193	mg/Kg	0,00193	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	02/10/09	07/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	02/10/09	07/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	02/10/09	07/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	02/10/09	07/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 02/50444 RP 289871/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289871/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P17 - T2 Vdp 281 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
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	0,767 ± 0,077	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,61 ± 0,96	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,1 ± 4,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,931 ± 0,093	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,1 ± 3,0	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,400 ± 0,040	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	85,0	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,26	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,7	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	461	g/Kg	0,296	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,57 ± 0,89	mg/Kg	0,0301	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 02/50444 RP 289871/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,249 ± 0,062	mg/Kg	0,0151	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,85 ± 1,00	mg/Kg	0,00746	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	22,8 ± 5,7	mg/Kg	0,089	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,126 ± 0,031	mg/Kg	0,0356	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	20,6 ± 5,2	mg/Kg	0,0927	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,50 ± 1,00	mg/Kg	0,0833	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	7,18 ± 2,00	mg/Kg	0,313	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,529 ± 0,100	mg/Kg	0,0401	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	17,9 ± 4,5	mg/Kg	0,0846	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	25,6 ± 6,4	mg/Kg	0,401	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	1,82 ± 0,36	mg/Kg	1,18	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0419	mg/Kg	0,0419	-----	06/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0224	mg/Kg	0,0224	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0419	mg/Kg	0,0419	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0299	mg/Kg	0,0299	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0351	mg/Kg	0,0351	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0386	mg/Kg	0,0386	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0376	mg/Kg	0,0376	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,294	mg/Kg	0,294	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	02/10/09	06/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00299	mg/Kg	0,00299	02/10/09	06/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	02/10/09	06/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	02/10/09	06/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	-----	06/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	02/10/09	06/10/09	< 2

Campione: 02/50444 RP 289871/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	02/10/09	06/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	02/10/09	06/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	02/10/09	06/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	-----	06/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	02/10/09	06/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	02/10/09	06/10/09	< 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	<0,00565	mg/Kg	0,00565	-----	07/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	02/10/09	07/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0066	mg/Kg	0,0066	02/10/09	07/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	02/10/09	07/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	02/10/09	07/10/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	02/10/09	07/10/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	02/10/09	07/10/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	02/10/09	07/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	02/10/09	07/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000765	mg/Kg	0,000765	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	02/10/09	07/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000795	mg/Kg	0,000795	02/10/09	07/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	02/10/09	07/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	02/10/09	07/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00453	mg/Kg	0,00453	02/10/09	07/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	02/10/09	07/10/09	< 10

Campione: 02/50444 RP 289871/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00463	mg/Kg	0,00463	02/10/09	07/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	02/10/09	07/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	02/10/09	07/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	02/10/09	07/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00881	mg/Kg	0,00881	02/10/09	07/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	-----	07/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	-----	07/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	-----	07/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	07/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	02/10/09	07/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	02/10/09	07/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	02/10/09	07/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	02/10/09	07/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	02/10/09	07/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	02/10/09	07/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	02/10/09	07/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	02/10/09	07/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	02/10/09	07/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 03/50444 RP 289872/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289872/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P4 - T1 Vdp 276 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
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	0,230 ± 0,023	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,73 ± 0,47	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,20 ± 0,52	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,7 ± 2,9	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,99 ± 0,30	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	56,4 ± 5,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,80 ± 0,18	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	93,2	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	5,86	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	94,1	%		06/10/09 - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	528	g/Kg	0,282	02/10/09 - 02/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,45 ± 0,86	mg/Kg	0,0305	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 03/50444 RP 289872/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,198 ± 0,049	mg/Kg	0,0153	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,55 ± 0,89	mg/Kg	0,00756	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,4 ± 4,4	mg/Kg	0,0902	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0862 ± 0,0200	mg/Kg	0,0361	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,1 ± 3,8	mg/Kg	0,094	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,56 ± 0,89	mg/Kg	0,0845	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	5,67 ± 1,00	mg/Kg	0,317	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,403 ± 0,100	mg/Kg	0,0407	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	14,2 ± 3,6	mg/Kg	0,0858	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	27,9 ± 7,0	mg/Kg	0,407	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	7,20 ± 1,00	mg/Kg	1,13	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0421	mg/Kg	0,0421	-----	06/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0225	mg/Kg	0,0225	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0421	mg/Kg	0,0421	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0301	mg/Kg	0,0301	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0353	mg/Kg	0,0353	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0388	mg/Kg	0,0388	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0379	mg/Kg	0,0379	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0234	mg/Kg	0,0234	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,32	mg/Kg	0,32	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00292	mg/Kg	0,00292	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00539	mg/Kg	0,00539	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 03/50444 RP 289872/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00265	mg/Kg	0,00265	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00539	mg/Kg	0,00539	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00539	mg/Kg	0,00539	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000575	mg/Kg	0,000575	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000598	mg/Kg	0,000598	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00378	mg/Kg	0,00378	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00422	mg/Kg	0,00422	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 03/50444 RP 289872/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00348	mg/Kg	0,00348	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00662	mg/Kg	0,00662	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000944	mg/Kg	0,000944	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00094	mg/Kg	0,00094	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00432	mg/Kg	0,00432	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 04/50444 RP 289873/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289873/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P4 - T2 Vdp 277 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	04 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
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	1,22 ± 0,12	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,68 ± 0,97	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,8 ± 2,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,3 ± 2,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,85 ± 0,19	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,0 ± 2,8	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,18 ± 0,12	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	79,3	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,57	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,4	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	452	g/Kg	0,292	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,48 ± 0,87	mg/Kg	0,0285	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 04/50444 RP 289873/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,172 ± 0,043	mg/Kg	0,0143	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,28 ± 1,00	mg/Kg	0,00707	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	29,5 ± 7,4	mg/Kg	0,0844	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0966 ± 0,0200	mg/Kg	0,0338	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	23,2 ± 5,8	mg/Kg	0,0879	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,06 ± 1,00	mg/Kg	0,0791	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	6,67 ± 2,00	mg/Kg	0,297	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,487 ± 0,100	mg/Kg	0,038	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	18,6 ± 4,7	mg/Kg	0,0803	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	22,6 ± 5,7	mg/Kg	0,38	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	1,28 ± 0,26	mg/Kg	1,17	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0462	mg/Kg	0,0462	-----	06/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0247	mg/Kg	0,0247	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0462	mg/Kg	0,0462	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0426	mg/Kg	0,0426	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0256	mg/Kg	0,0256	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,36	mg/Kg	0,36	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00366	mg/Kg	0,00366	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 04/50444 RP 289873/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00472	mg/Kg	0,00472	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00472	mg/Kg	0,00472	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00345	mg/Kg	0,00345	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00498	mg/Kg	0,00498	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00456	mg/Kg	0,00456	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000639	mg/Kg	0,000639	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000664	mg/Kg	0,000664	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00469	mg/Kg	0,00469	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 04/50444 RP 289873/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00498	mg/Kg	0,00498	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00736	mg/Kg	0,00736	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00354	mg/Kg	0,00354	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 05/50444 RP 289874/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289874/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P4 - T4 Vdp 278 (3,30-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	05 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,0 ± 1,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,5 ± 2,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,7 ± 1,6	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,2 ± 3,7	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,647 ± 0,065	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,86 ± 0,49	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,19 ± 0,12	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	72,3	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,77	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,2	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	248	g/Kg	0,295	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,10 ± 2,00	mg/Kg	0,0333	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 05/50444 RP 289874/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,235 ± 0,059	mg/Kg	0,0167	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,1 ± 3,3	mg/Kg	0,00827	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	71,1 ± 20	mg/Kg	0,0986	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,02 ± 0,26	mg/Kg	0,0395	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	62,9 ± 20	mg/Kg	0,103	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,5	mg/Kg	0,0924	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	24,9 ± 6,2	mg/Kg	0,347	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,18 ± 0,30	mg/Kg	0,0445	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	57,3 ± 10	mg/Kg	0,0938	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	60,6 ± 20	mg/Kg	0,445	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,1	mg/Kg	1,18	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0541	mg/Kg	0,0541	-----	06/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,029	mg/Kg	0,029	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0541	mg/Kg	0,0541	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0453	mg/Kg	0,0453	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0499	mg/Kg	0,0499	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0487	mg/Kg	0,0487	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,452	mg/Kg	0,452	02/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00303	mg/Kg	0,00303	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00763	mg/Kg	0,00763	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00601	mg/Kg	0,00601	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 05/50444 RP 289874/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00427	mg/Kg	0,00427	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00763	mg/Kg	0,00763	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00763	mg/Kg	0,00763	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00403	mg/Kg	0,00403	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00664	mg/Kg	0,00664	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00416	mg/Kg	0,00416	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,00646 ± 0,00100	mg/Kg	0,00599	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00554	mg/Kg	0,00554	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00191 ± 0,00057	mg/Kg	0,000769	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000799	mg/Kg	0,000799	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00455 ± 0,00100	mg/Kg	0,00231	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00456	mg/Kg	0,00456	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 05/50444 RP 289874/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00599	mg/Kg	0,00599	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00610 ± 0,00200	mg/Kg	0,0027	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00885	mg/Kg	0,00885	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00324	mg/Kg	0,00324	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 06/50444 RP 289875/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289875/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P4 - T5 Vdp 279 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	06 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,51 ± 0,45	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,48 ± 0,95	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,82 ± 0,88	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	60,0 ± 6,0	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,18 ± 0,12	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,1 ± 1,5	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,906 ± 0,091	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	78,0	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,944	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,1	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	40,6	g/Kg	0,297	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,94 ± 1,00	mg/Kg	0,0318	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 06/50444 RP 289875/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0745 ± 0,0200	mg/Kg	0,0159	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,0 ± 3,7	mg/Kg	0,00788	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	64,8 ± 20	mg/Kg	0,094	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,127 ± 0,032	mg/Kg	0,0376	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	67,3 ± 20	mg/Kg	0,0979	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,3 ± 2,6	mg/Kg	0,088	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	16,2 ± 4,1	mg/Kg	0,331	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,788 ± 0,200	mg/Kg	0,0424	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	36,0 ± 9,0	mg/Kg	0,0894	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	42,7 ± 10	mg/Kg	0,424	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	6,99 ± 1,00	mg/Kg	1,19	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0432	mg/Kg	0,0432	-----	06/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0231	mg/Kg	0,0231	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0432	mg/Kg	0,0432	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0309	mg/Kg	0,0309	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0362	mg/Kg	0,0362	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0399	mg/Kg	0,0399	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0389	mg/Kg	0,0389	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,513	mg/Kg	0,513	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00468	mg/Kg	0,00468	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00344	mg/Kg	0,00344	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00865	mg/Kg	0,00865	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00681	mg/Kg	0,00681	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 06/50444 RP 289875/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00471	mg/Kg	0,00471	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00865	mg/Kg	0,00865	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00865	mg/Kg	0,00865	02/10/09	07/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00457	mg/Kg	0,00457	02/10/09	07/10/09	< 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	<0,00475	mg/Kg	0,00475	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00554	mg/Kg	0,00554	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00508	mg/Kg	0,00508	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00469	mg/Kg	0,00469	02/10/09	08/10/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00475	mg/Kg	0,00475	02/10/09	08/10/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00461	mg/Kg	0,00461	02/10/09	08/10/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00462	mg/Kg	0,00462	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000642	mg/Kg	0,000642	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000667	mg/Kg	0,000667	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00193	mg/Kg	0,00193	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00422	mg/Kg	0,00422	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00471	mg/Kg	0,00471	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 06/50444 RP 289875/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00389	mg/Kg	0,00389	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00432	mg/Kg	0,00432	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00739	mg/Kg	0,00739	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00356	mg/Kg	0,00356	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 07/50444 RP 289876/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289876/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P3 - T1 Vdp 283 (0,30-0,90 m)	Tipo N	
Identificazione interna	07 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,55 ± 0,35	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,8 ± 2,2	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,9 ± 1,2	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,9 ± 1,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,61 ± 0,36	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	38,3 ± 3,8	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,00 ± 0,50	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	81,7	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	34,6	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	65,4	%		06/10/09 - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	268	g/Kg	0,196	02/10/09 - 02/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,69 ± 0,92	mg/Kg	0,0212	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 07/50444 RP 289876/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,247 ± 0,062	mg/Kg	0,0106	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,30 ± 1,00	mg/Kg	0,00526	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	29,2 ± 7,3	mg/Kg	0,0627	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,239 ± 0,060	mg/Kg	0,0251	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	23,6 ± 5,9	mg/Kg	0,0653	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,22 ± 2,00	mg/Kg	0,0587	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	11,3 ± 2,8	mg/Kg	0,221	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,490 ± 0,100	mg/Kg	0,0283	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	24,6 ± 6,1	mg/Kg	0,0596	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	23,0 ± 5,7	mg/Kg	0,283	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	17,3 ± 3,5	mg/Kg	0,785	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0328	mg/Kg	0,0328	-----	06/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0176	mg/Kg	0,0176	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0328	mg/Kg	0,0328	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0234	mg/Kg	0,0234	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0275	mg/Kg	0,0275	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0303	mg/Kg	0,0303	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0295	mg/Kg	0,0295	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0182	mg/Kg	0,0182	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,293	mg/Kg	0,293	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00388	mg/Kg	0,00388	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 07/50444 RP 289876/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00385	mg/Kg	0,00385	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00178	mg/Kg	0,00178	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00385	mg/Kg	0,00385	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00374	mg/Kg	0,00374	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,345 ± 0,040	mg/Kg	0,00406	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0600 ± 0,0200	mg/Kg	0,00372	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0716 ± 0,0200	mg/Kg	0,00375	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0390 ± 0,0100	mg/Kg	0,000521	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0455 ± 0,0100	mg/Kg	0,00096	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0285 ± 0,0085	mg/Kg	0,000541	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0630 ± 0,0200	mg/Kg	0,00156	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0146 ± 0,0044	mg/Kg	0,00342	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00715 ± 0,00200	mg/Kg	0,00309	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0228 ± 0,0068	mg/Kg	0,00382	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 07/50444 RP 289876/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0413 ± 0,0100	mg/Kg	0,0035	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,164 ± 0,049	mg/Kg	0,00183	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000855	mg/Kg	0,000855	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000851	mg/Kg	0,000851	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 08/50444 RP 289877/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289877/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P3 - T2 Vdp 284 (1,20-1,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	08 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
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	1,82 ± 0,18	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,1 ± 1,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,1 ± 2,4	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,48 ± 0,35	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	39,7 ± 4,0	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,47 ± 0,45	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	81,8	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	45,3	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	54,7	%		06/10/09 - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	203	g/Kg	0,164	02/10/09 - 02/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,53 ± 0,88	mg/Kg	0,0166	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 08/50444 RP 289877/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,235 ± 0,059	mg/Kg	0,00831	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,06 ± 1,00	mg/Kg	0,00411	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,2 ± 8,8	mg/Kg	0,049	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,271 ± 0,068	mg/Kg	0,0196	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	22,3 ± 5,6	mg/Kg	0,0511	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,10 ± 2,00	mg/Kg	0,0459	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,97 ± 2,00	mg/Kg	0,172	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,538 ± 0,100	mg/Kg	0,0221	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	21,7 ± 5,4	mg/Kg	0,0466	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	25,2 ± 6,3	mg/Kg	0,221	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	54,2 ± 10	mg/Kg	0,656	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	-----	06/10/09	< 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	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,02	mg/Kg	0,02	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0258	mg/Kg	0,0258	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0252	mg/Kg	0,0252	06/10/09	06/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0155	mg/Kg	0,0155	06/10/09	06/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	0,406 ± 0,100	mg/Kg	0,201	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 08/50444 RP 289877/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	02/10/09	07/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09	07/10/09	< 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	<0,00326	mg/Kg	0,00326	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00349	mg/Kg	0,00349	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	02/10/09	08/10/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	02/10/09	08/10/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	02/10/09	08/10/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000907	mg/Kg	0,000907	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	2,49 ± 0,28	mg/Kg	0,00344	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,491 ± 0,100	mg/Kg	0,00315	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,506 ± 0,200	mg/Kg	0,00318	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,260 ± 0,078	mg/Kg	0,000442	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,280 ± 0,084	mg/Kg	0,000814	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,189 ± 0,057	mg/Kg	0,000459	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,418 ± 0,100	mg/Kg	0,00133	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,114 ± 0,034	mg/Kg	0,0029	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0460 ± 0,0100	mg/Kg	0,00262	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,179 ± 0,054	mg/Kg	0,00324	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 08/50444 RP 289877/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0161 ± 0,0048	mg/Kg	0,00267	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0399 ± 0,0100	mg/Kg	0,00344	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,258 ± 0,078	mg/Kg	0,00297	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	1,08 ± 0,32	mg/Kg	0,00155	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00508	mg/Kg	0,00508	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000952	mg/Kg	0,000952	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000724	mg/Kg	0,000724	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000952	mg/Kg	0,000952	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000891	mg/Kg	0,000891	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000722	mg/Kg	0,000722	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 09/50444 RP 289878/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289878/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P3 - T5 Vdp 285 (4,50-5,00 m) Tipo N
Identificazione interna	09 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
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	1,81 ± 0,18	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,7 ± 1,8	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,0 ± 1,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,3 ± 2,7	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,37 ± 0,14	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	39,6 ± 4,0	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,24 ± 0,12	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	75,8	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,95	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,0	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	56,8	g/Kg	0,294	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,01 ± 2,00	mg/Kg	0,0301	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 09/50444 RP 289878/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,112 ± 0,028	mg/Kg	0,0151	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	16,1 ± 4,0	mg/Kg	0,00746	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	56,3 ± 10	mg/Kg	0,089	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,159 ± 0,040	mg/Kg	0,0356	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	74,8 ± 20	mg/Kg	0,0927	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,6 ± 3,2	mg/Kg	0,0833	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	22,1 ± 5,5	mg/Kg	0,313	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,312 ± 0,078	mg/Kg	0,0401	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	36,8 ± 9,2	mg/Kg	0,0846	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	65,3 ± 20	mg/Kg	0,401	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	12,5 ± 2,5	mg/Kg	1,18	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0485	mg/Kg	0,0485	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0485	mg/Kg	0,0485	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0346	mg/Kg	0,0346	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0406	mg/Kg	0,0406	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0447	mg/Kg	0,0447	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0269	mg/Kg	0,0269	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,438	mg/Kg	0,438	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00293	mg/Kg	0,00293	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00738	mg/Kg	0,00738	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 09/50444 RP 289878/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00362	mg/Kg	0,00362	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00738	mg/Kg	0,00738	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00738	mg/Kg	0,00738	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00601	mg/Kg	0,00601	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00702	mg/Kg	0,00702	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00643	mg/Kg	0,00643	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00593	mg/Kg	0,00593	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00601	mg/Kg	0,00601	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0374 ± 0,0048	mg/Kg	0,00633	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00770 ± 0,00200	mg/Kg	0,0058	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00770 ± 0,00200	mg/Kg	0,00585	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00433 ± 0,00100	mg/Kg	0,000813	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00539 ± 0,00200	mg/Kg	0,0015	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00404 ± 0,00100	mg/Kg	0,000845	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00828 ± 0,00200	mg/Kg	0,00244	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00534	mg/Kg	0,00534	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 09/50444 RP 289878/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00633	mg/Kg	0,00633	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0164 ± 0,0049	mg/Kg	0,00285	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00936	mg/Kg	0,00936	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00611	mg/Kg	0,00611	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 10/50444 RP 289879/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289879/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P17 - T5 Vdp 282 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,18 ± 0,42	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,03 ± 0,90	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,8 ± 1,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	66,0 ± 6,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,10 ± 0,11	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,26 ± 0,33	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,630 ± 0,063	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	80,4	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,912	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,1	%		06/10/09 - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	23,8	g/Kg	0,297	02/10/09 - 02/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,94 ± 1,00	mg/Kg	0,0301	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 10/50444 RP 289879/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0746 ± 0,0200	mg/Kg	0,0151	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,00746	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	67,0 ± 20	mg/Kg	0,089	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,101 ± 0,025	mg/Kg	0,0356	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	70,3 ± 20	mg/Kg	0,0927	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,95 ± 2,00	mg/Kg	0,0834	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,2	mg/Kg	0,313	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,606 ± 0,200	mg/Kg	0,0401	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	38,1 ± 9,5	mg/Kg	0,0846	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	43,5 ± 10	mg/Kg	0,401	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,26 ± 0,65	mg/Kg	1,19	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0404	mg/Kg	0,0404	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0216	mg/Kg	0,0216	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0404	mg/Kg	0,0404	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0289	mg/Kg	0,0289	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0339	mg/Kg	0,0339	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0373	mg/Kg	0,0373	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0364	mg/Kg	0,0364	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0224	mg/Kg	0,0224	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,4	mg/Kg	0,4	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00674	mg/Kg	0,00674	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 10/50444 RP 289879/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00377	mg/Kg	0,00377	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00674	mg/Kg	0,00674	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00674	mg/Kg	0,00674	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00356	mg/Kg	0,00356	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00716	mg/Kg	0,00716	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00657	mg/Kg	0,00657	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00646	mg/Kg	0,00646	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00597	mg/Kg	0,00597	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00083	mg/Kg	0,00083	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000862	mg/Kg	0,000862	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00609	mg/Kg	0,00609	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 10/50444 RP 289879/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00646	mg/Kg	0,00646	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00956	mg/Kg	0,00956	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00338	mg/Kg	0,00338	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289880/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P11 - T1 Vdp 291 (0,30-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	11 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
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	1,07 ± 0,11	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,4 ± 1,5	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,4 ± 1,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,9 ± 1,8	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,11 ± 0,91	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,9 ± 3,3	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,2 ± 1,2	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	94,7	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	42,6	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	57,4	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	201	g/Kg	0,172	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,03 ± 2,00	mg/Kg	0,0181	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 11/50444 RP 289880/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,416 ± 0,100	mg/Kg	0,00909	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,75 ± 1,00	mg/Kg	0,0045	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	41,3 ± 10	mg/Kg	0,0537	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	3,25 ± 0,81	mg/Kg	0,215	08/10/09	08/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	21,1 ± 5,3	mg/Kg	0,0559	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	61,2 ± 20	mg/Kg	0,0503	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	28,9 ± 7,2	mg/Kg	0,189	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,30	mg/Kg	0,0242	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	96,9 ± 20	mg/Kg	0,0511	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	93,2 ± 20	mg/Kg	0,242	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	58,6 ± 10	mg/Kg	0,689	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0138	mg/Kg	0,0138	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0185	mg/Kg	0,0185	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0238	mg/Kg	0,0238	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	0,0161 ± 0,0081	mg/Kg	0,0143	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,217	mg/Kg	0,217	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00221	mg/Kg	0,00221	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,00542 ± 0,00200	mg/Kg	0,00366	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 11/50444 RP 289880/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,00542 ± 0,00200	mg/Kg	0,00366	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00542 ± 0,00200	mg/Kg	0,00366	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000818	mg/Kg	0,000818	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,422 ± 0,047	mg/Kg	0,0031	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0772 ± 0,0200	mg/Kg	0,00284	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0738 ± 0,0200	mg/Kg	0,00286	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0498 ± 0,0100	mg/Kg	0,000398	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0507 ± 0,0200	mg/Kg	0,000733	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0354 ± 0,0100	mg/Kg	0,000413	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0747 ± 0,0200	mg/Kg	0,00119	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0218 ± 0,0065	mg/Kg	0,00261	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0148 ± 0,0045	mg/Kg	0,00236	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0332 ± 0,0100	mg/Kg	0,00292	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 11/50444 RP 289880/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00570 ± 0,00200	mg/Kg	0,0031	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0462 ± 0,0100	mg/Kg	0,00268	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,119 ± 0,036	mg/Kg	0,00139	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000858	mg/Kg	0,000858	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000653	mg/Kg	0,000653	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000858	mg/Kg	0,000858	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000803	mg/Kg	0,000803	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00065	mg/Kg	0,00065	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0022	mg/Kg	0,0022	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00299	mg/Kg	0,00299	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 12/50444 RP 289881/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289881/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P11 - T2 Vdp 292 (1,00-1,30 m) Tipo N
Identificazione interna	12 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
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	1,67 ± 0,17	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,4 ± 1,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,0 ± 1,3	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,0 ± 2,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,98 ± 0,50	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,0 ± 3,4	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,91 ± 0,59	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	94,6	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	59,6	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	40,4	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	167	g/Kg	0,121	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,49 ± 1,00	mg/Kg	0,0124	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 12/50444 RP 289881/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,237 ± 0,059	mg/Kg	0,00623	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,11 ± 0,78	mg/Kg	0,00309	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	30,3 ± 7,6	mg/Kg	0,0368	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,99 ± 0,50	mg/Kg	0,147	08/10/09	08/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	17,2 ± 4,3	mg/Kg	0,0384	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	36,7 ± 9,2	mg/Kg	0,0345	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	13,9 ± 3,5	mg/Kg	0,129	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,844 ± 0,200	mg/Kg	0,0166	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	53,7 ± 10	mg/Kg	0,035	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	40,9 ± 10	mg/Kg	0,166	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	37,9 ± 7,6	mg/Kg	0,485	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0164	mg/Kg	0,0164	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0088	mg/Kg	0,0088	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0164	mg/Kg	0,0164	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0117	mg/Kg	0,0117	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0138	mg/Kg	0,0138	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0152	mg/Kg	0,0152	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0148	mg/Kg	0,0148	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00912	mg/Kg	0,00912	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,16	mg/Kg	0,16	02/10/09	06/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000939	mg/Kg	0,000939	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 12/50444 RP 289881/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	02/10/09	07/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	02/10/09	07/10/09	< 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	<0,0021	mg/Kg	0,0021	-----	12/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000972	mg/Kg	0,000972	02/10/09	12/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	02/10/09	12/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	02/10/09	12/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	02/10/09	12/10/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	02/10/09	12/10/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	02/10/09	12/10/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000585	mg/Kg	0,000585	02/10/09	12/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	02/10/09	12/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,183 ± 0,021	mg/Kg	0,00222	-----	12/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0335 ± 0,0100	mg/Kg	0,00203	02/10/09	12/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0323 ± 0,0097	mg/Kg	0,00205	02/10/09	12/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0165 ± 0,0049	mg/Kg	0,000284	02/10/09	12/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0228 ± 0,0068	mg/Kg	0,000524	02/10/09	12/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0269 ± 0,0081	mg/Kg	0,000295	02/10/09	12/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0361 ± 0,0100	mg/Kg	0,000854	02/10/09	12/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	02/10/09	12/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00589 ± 0,00200	mg/Kg	0,00169	02/10/09	12/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0109 ± 0,0033	mg/Kg	0,00209	02/10/09	12/10/09	< 10

Campione: 12/50444 RP 289881/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	02/10/09	12/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00441 ± 0,00100	mg/Kg	0,00222	02/10/09	12/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0206 ± 0,0062	mg/Kg	0,00191	02/10/09	12/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0651 ± 0,0200	mg/Kg	0,000997	02/10/09	12/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	02/10/09	12/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	-----	12/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000722	mg/Kg	0,000722	-----	12/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000614	mg/Kg	0,000614	-----	12/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000467	mg/Kg	0,000467	02/10/09	12/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000722	mg/Kg	0,000722	02/10/09	12/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000614	mg/Kg	0,000614	02/10/09	12/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	02/10/09	12/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000574	mg/Kg	0,000574	02/10/09	12/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000465	mg/Kg	0,000465	02/10/09	12/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00076	mg/Kg	0,00076	02/10/09	12/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	02/10/09	12/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	02/10/09	12/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	02/10/09	12/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	02/10/09	12/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	02/10/09	12/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	02/10/09	12/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289882/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P11 - T5 Vdp 293 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	13 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,6 ± 1,3	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,2 ± 2,7	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,1 ± 1,3	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,7 ± 4,2	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,676 ± 0,068	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,48 ± 0,45	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,302 ± 0,030	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	72,6	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,61	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,4	%		06/10/09 - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	161	g/Kg	0,295	02/10/09 - 02/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,22 ± 2,00	mg/Kg	0,031	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 13/50444 RP 289882/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,195 ± 0,049	mg/Kg	0,0155	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,7 ± 3,7	mg/Kg	0,00768	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	80,9 ± 20	mg/Kg	0,0917	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,225 ± 0,056	mg/Kg	0,0367	08/10/09	08/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	69,1 ± 20	mg/Kg	0,0955	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 3,6	mg/Kg	0,0859	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	25,2 ± 6,3	mg/Kg	0,322	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,01 ± 0,25	mg/Kg	0,0413	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	59,8 ± 10	mg/Kg	0,0872	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	60,6 ± 20	mg/Kg	0,413	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,63 ± 2,00	mg/Kg	1,18	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0503	mg/Kg	0,0503	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,027	mg/Kg	0,027	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0503	mg/Kg	0,0503	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0464	mg/Kg	0,0464	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0453	mg/Kg	0,0453	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0279	mg/Kg	0,0279	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,389	mg/Kg	0,389	02/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00354	mg/Kg	0,00354	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00395	mg/Kg	0,00395	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00655	mg/Kg	0,00655	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00516	mg/Kg	0,00516	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 13/50444 RP 289882/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00357	mg/Kg	0,00357	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00655	mg/Kg	0,00655	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00655	mg/Kg	0,00655	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00346	mg/Kg	0,00346	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00656	mg/Kg	0,00656	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00601	mg/Kg	0,00601	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00555	mg/Kg	0,00555	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00076	mg/Kg	0,00076	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00079	mg/Kg	0,00079	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00228	mg/Kg	0,00228	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00499	mg/Kg	0,00499	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 13/50444 RP 289882/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00511	mg/Kg	0,00511	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00468 ± 0,00100	mg/Kg	0,00266	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00875	mg/Kg	0,00875	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00193	mg/Kg	0,00193	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00193	mg/Kg	0,00193	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00526	mg/Kg	0,00526	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00421	mg/Kg	0,00421	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00571	mg/Kg	0,00571	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00376	mg/Kg	0,00376	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 14/50444 RP 289883/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289883/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P23 - T1 Vdp 294 (0,20-0,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	14 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,4 ± 2,9	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	47,0 ± 4,7	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,41 ± 0,64	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,214 ± 0,021	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,86 ± 0,69	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,18 ± 0,12	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,92 ± 0,89	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	73,2	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	16,2	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	83,8	%		06/10/09 - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	257	g/Kg	0,251	02/10/09 - 02/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	12,7 ± 3,2	mg/Kg	0,0273	03/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 14/50444 RP 289883/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,250 ± 0,063	mg/Kg	0,0137	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,00678	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	103 ± 26	mg/Kg	0,0809	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,61 ± 0,40	mg/Kg	0,0324	08/10/09	08/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	83,2 ± 20	mg/Kg	0,0842	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	23,6 ± 5,9	mg/Kg	0,0757	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	36,0 ± 9,0	mg/Kg	0,284	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,66 ± 0,41	mg/Kg	0,0364	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	103 ± 26	mg/Kg	0,0769	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	88,9 ± 20	mg/Kg	0,364	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	17,4 ± 3,5	mg/Kg	1,01	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0462	mg/Kg	0,0462	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0462	mg/Kg	0,0462	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,033	mg/Kg	0,033	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0427	mg/Kg	0,0427	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0257	mg/Kg	0,0257	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,481	mg/Kg	0,481	02/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00489	mg/Kg	0,00489	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00812	mg/Kg	0,00812	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00639	mg/Kg	0,00639	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 14/50444 RP 289883/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00454	mg/Kg	0,00454	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00812	mg/Kg	0,00812	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00812	mg/Kg	0,00812	02/10/09	07/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	02/10/09	07/10/09	< 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	<0,00498	mg/Kg	0,00498	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	02/10/09	08/10/09	< 50
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00498	mg/Kg	0,00498	02/10/09	08/10/09	< 50
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	02/10/09	08/10/09	< 50
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00485	mg/Kg	0,00485	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000673	mg/Kg	0,000673	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000699	mg/Kg	0,000699	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00494	mg/Kg	0,00494	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 14/50444 RP 289883/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00453	mg/Kg	0,00453	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00303 ± 0,00091	mg/Kg	0,00236	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00775	mg/Kg	0,00775	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00274	mg/Kg	0,00274	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00333	mg/Kg	0,00333	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289884/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P23 - T2 Vdp 295 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	15 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
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					
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,9 ± 1,4	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,63 ± 0,86	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	38,5 ± 3,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,53 ± 0,15	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,4 ± 3,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,09 ± 0,11	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	85,6	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,34	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	96,7	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	539	g/Kg	0,29	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,04 ± 0,76	mg/Kg	0,029	03/10/09	07/10/09	< 50
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,237 ± 0,059	mg/Kg	0,0146	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,22 ± 1,00	mg/Kg	0,0072	03/10/09	07/10/09	< 250

Campione: 15/50444 RP 289884/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	27,3 ± 6,8	mg/Kg	0,086	03/10/09 - 07/10/09		< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,260 ± 0,065	mg/Kg	0,0344	03/10/09 - 07/10/09		< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	16,2 ± 4,1	mg/Kg	0,0896	03/10/09 - 07/10/09		< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,35 ± 0,84	mg/Kg	0,0805	03/10/09 - 07/10/09		< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	6,88 ± 2,00	mg/Kg	0,302	03/10/09 - 07/10/09		< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,697 ± 0,200	mg/Kg	0,0387	03/10/09 - 07/10/09		< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,8	mg/Kg	0,0818	03/10/09 - 07/10/09		< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	16,6 ± 4,2	mg/Kg	0,387	03/10/09 - 07/10/09		< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,2	mg/Kg	1,16	12/10/09 - 12/10/09		
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0488	mg/Kg	0,0488	----- - 07/10/09		< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0261	mg/Kg	0,0261	06/10/09 - 07/10/09		
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0488	mg/Kg	0,0488	06/10/09 - 07/10/09		
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0349	mg/Kg	0,0349	06/10/09 - 07/10/09		
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0409	mg/Kg	0,0409	06/10/09 - 07/10/09		
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0451	mg/Kg	0,0451	06/10/09 - 07/10/09		
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0439	mg/Kg	0,0439	06/10/09 - 07/10/09		
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0271	mg/Kg	0,0271	06/10/09 - 07/10/09		
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,267	mg/Kg	0,267	02/10/09 - 07/10/09		< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	02/10/09 - 07/10/09		< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	02/10/09 - 07/10/09		< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09 - 07/10/09		< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	02/10/09 - 07/10/09		< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00451	mg/Kg	0,00451	----- - 07/10/09		< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00355	mg/Kg	0,00355	02/10/09 - 07/10/09		< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00221	mg/Kg	0,00221	02/10/09 - 07/10/09		< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	02/10/09 - 07/10/09		< 50

Campione: 15/50444 RP 289884/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00451	mg/Kg	0,00451	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00451	mg/Kg	0,00451	02/10/09	07/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	02/10/09	07/10/09	< 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	<0,00422	mg/Kg	0,00422	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00452	mg/Kg	0,00452	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	02/10/09	08/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00422	mg/Kg	0,00422	02/10/09	08/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	02/10/09	08/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00309	mg/Kg	0,00309	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000572	mg/Kg	0,000572	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00105	mg/Kg	0,00105	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000594	mg/Kg	0,000594	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00419	mg/Kg	0,00419	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00346	mg/Kg	0,00346	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 15/50444 RP 289884/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00384	mg/Kg	0,00384	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00658	mg/Kg	0,00658	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000938	mg/Kg	0,000938	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000934	mg/Kg	0,000934	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 16/50444 RP 289885/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289885/10

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente Rapporto di Prova può essere riprodotto soltanto per intero. Il presente Rapporto di Prova non può essere alterato o riprodotto a scopo pubblicitario o promozionale senza l'autorizzazione scritta della THEOLAB S.p.A. Il presente Rapporto di prova è composto da pagine n° 4.

Cliente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P23 - T5 Vdp 296 (4,50-5,00 m) Tipo N
Identificazione interna	16 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,46 ± 0,45	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,1 ± 1,2	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	69,0 ± 6,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,06 ± 0,11	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,90 ± 0,19	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,724 ± 0,072	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	78,2	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,53	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,5	%		06/10/09	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	22,7	g/Kg	0,296	02/10/09	02/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,51 ± 1,00	mg/Kg	0,0298	03/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 16/50444 RP 289885/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0847 ± 0,0200	mg/Kg	0,015	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,0074	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	87,2 ± 20	mg/Kg	0,0883	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,227 ± 0,057	mg/Kg	0,0354	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	67,3 ± 20	mg/Kg	0,092	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,51 ± 2,00	mg/Kg	0,0827	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	16,7 ± 4,2	mg/Kg	0,311	03/10/09	07/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,714 ± 0,200	mg/Kg	0,0398	03/10/09	07/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	44,2 ± 10	mg/Kg	0,084	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	43,2 ± 10	mg/Kg	0,398	03/10/09	07/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,93 ± 0,59	mg/Kg	1,18	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0399	mg/Kg	0,0399	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0214	mg/Kg	0,0214	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0399	mg/Kg	0,0399	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0285	mg/Kg	0,0285	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0335	mg/Kg	0,0335	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0369	mg/Kg	0,0369	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0359	mg/Kg	0,0359	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	06/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,367	mg/Kg	0,367	02/10/09	07/10/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	02/10/09	07/10/09	< 2

Campione: 16/50444 RP 289885/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	-----	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	02/10/09	07/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00462	mg/Kg	0,00462	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00456	mg/Kg	0,00456	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00462	mg/Kg	0,00462	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00338	mg/Kg	0,00338	02/10/09	08/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000626	mg/Kg	0,000626	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00065	mg/Kg	0,00065	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00371	mg/Kg	0,00371	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	02/10/09	08/10/09	< 10

Campione: 16/50444 RP 289885/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00421	mg/Kg	0,00421	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0072	mg/Kg	0,0072	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	02/10/09	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00102	mg/Kg	0,00102	02/10/09	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00346	mg/Kg	0,00346	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	02/10/09	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	02/10/09	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0047	mg/Kg	0,0047	02/10/09	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	02/10/09	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	02/10/09	08/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289886/10

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	02-ott-09
Identificazione del Cliente	P24 - T1 Vdp 286 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	17 / 50444
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	01-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444
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	1,77 ± 0,18	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,94 ± 0,49	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,45 ± 0,95	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,5 ± 2,9	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,29 ± 0,23	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	51,0 ± 5,1	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,04 ± 0,20	%	0,2	04/10/09	04/10/09	
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	98,6	%		05/10/09	06/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	38,0	%	0	-----	06/10/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	62,0	%		06/10/09	06/10/09	
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto	0,00 ± 0,00		0	-----	19/10/09	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<200	mg/Kg	200	06/10/09	19/10/09	
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<198	mg/Kg	198	06/10/09	19/10/09	

Campione: 17/50444 RP 289886/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

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	371	g/Kg	0,186	02/10/09	02/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova	EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996					
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,0932 ± 0,0300	mg/Kg	0,0659	01/10/09	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007					
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,441 ± 0,100	mg/Kg	0,0469	06/10/09	07/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0233 ± 0,0058	mg/Kg	0,0041	03/10/09	07/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,17 ± 0,29	mg/Kg	0,02	03/10/09	07/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,0927 ± 0,0200	mg/Kg	0,00612	03/10/09	07/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,050	mg/Kg	0,01	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,86 ± 0,47	mg/Kg	0,00495	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	8,91 ± 2,00	mg/Kg	0,0591	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,117 ± 0,029	mg/Kg	0,0237	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	7,60 ± 2,00	mg/Kg	0,0616	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,93 ± 0,48	mg/Kg	0,0554	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,16 ± 2,00	mg/Kg	0,208	03/10/09	07/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0406	mg/Kg	0,0406	03/10/09	07/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,289 ± 0,072	mg/Kg	0,0266	03/10/09	07/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0365 ± 0,0091	mg/Kg	0,00433	03/10/09	07/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	6,49 ± 2,00	mg/Kg	0,0562	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	80,8 ± 20	mg/Kg	0,266	03/10/09	07/10/09	< 1500
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0224 ± 0,0067	mg/Kg	0,0173	06/10/09	06/10/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	1,55 ± 0,31	mg/Kg	0,744	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0305	mg/Kg	0,0305	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0163	mg/Kg	0,0163	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0305	mg/Kg	0,0305	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0218	mg/Kg	0,0218	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0255	mg/Kg	0,0255	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0281	mg/Kg	0,0281	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0274	mg/Kg	0,0274	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	< 0,0169	mg/Kg	0,0169	06/10/09	07/10/09	
PCDD						

Campione: 17/50444 RP 289886/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

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	<0,000039	µg/kg	0,000039	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00002	µg/kg	0,00002	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000039	µg/kg	0,000039	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000028	µg/kg	0,000028	06/10/09	08/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	06/10/09	08/10/09	
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	0,0000906 ± 0,000010	µg/kg	0,000091	-----	08/10/09	< 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	<0,000035	µg/kg	0,000035	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000027	µg/kg	0,000027	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000038	µg/kg	0,000038	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000029	µg/kg	0,000029	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000028	µg/kg	0,000028	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000029	µg/kg	0,000029	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000027	µg/kg	0,000027	06/10/09	08/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000032	µg/kg	0,000032	06/10/09	08/10/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+ trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	-----	07/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	02/10/09	07/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	02/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,215	mg/Kg	0,215	02/10/09	07/10/09	< 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	<0,00212	mg/Kg	0,00212	02/10/09	07/10/09	< 50

Campione: 17/50444 RP 289886/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

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	<0,00143	mg/Kg	0,00143	02/10/09	07/10/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	02/10/09	07/10/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	02/10/09	07/10/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	02/10/09	07/10/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	02/10/09	07/10/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00232	mg/Kg	0,00232	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	02/10/09	07/10/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	02/10/09	07/10/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	07/10/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	02/10/09	07/10/09	< 10
0 bromodiclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	02/10/09	07/10/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	02/10/09	07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	07/10/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	02/10/09	07/10/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	02/10/09	07/10/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	07/10/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	02/10/09	07/10/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09	07/10/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	02/10/09	07/10/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	07/10/09	< 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	<0,00362	mg/Kg	0,00362	-----	07/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	02/10/09	07/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00178	mg/Kg	0,00178	02/10/09	07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	02/10/09	07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	02/10/09	07/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00362	mg/Kg	0,00362	-----	07/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						

Campione: 17/50444 RP 289886/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

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	<0,00367	mg/Kg	0,00367	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	02/10/09	08/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	02/10/09	08/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00367	mg/Kg	0,00367	02/10/09	08/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	02/10/09	08/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	02/10/09	08/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	-----	08/10/09	< 10
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09	08/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	02/10/09	08/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	02/10/09	08/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	02/10/09	08/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	02/10/09	08/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0023	mg/Kg	0,0023	02/10/09	08/10/09	< 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	<0,00362	mg/Kg	0,00362	02/10/09	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	02/10/09	07/10/09	
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	<0,000854	mg/Kg	0,000854	02/10/09	08/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000548	mg/Kg	0,000548	02/10/09	08/10/09	< 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	<0,00286	mg/Kg	0,00286	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09	08/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00334	mg/Kg	0,00334	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	02/10/09	08/10/09	< 25

Campione: 17/50444 RP 289886/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

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	<0,00282	mg/Kg	0,00282	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000796	mg/Kg	0,000796	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	02/10/09	08/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	02/10/09	08/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,000641	mg/Kg	0,000641	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	02/10/09	08/10/09	< 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	<0,00302	mg/Kg	0,00302	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000387	mg/Kg	0,000387	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000713	mg/Kg	0,000713	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000402	mg/Kg	0,000402	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	02/10/09	08/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						

Campione: 17/50444 RP 289886/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

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	<0,00268	mg/Kg	0,00268	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000983	mg/Kg	0,000983	-----	08/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000835	mg/Kg	0,000835	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000635	mg/Kg	0,000635	02/10/09 -	08/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000983	mg/Kg	0,000983	02/10/09 -	08/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000835	mg/Kg	0,000835	02/10/09 -	08/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	02/10/09 -	08/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000781	mg/Kg	0,000781	02/10/09 -	08/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000633	mg/Kg	0,000633	02/10/09 -	08/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	02/10/09 -	08/10/09	< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	02/10/09 -	08/10/09	< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	02/10/09 -	08/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	02/10/09 -	08/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	02/10/09 -	08/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	02/10/09 -	08/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	02/10/09 -	08/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	02/10/09 -	08/10/09	< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova EPA 8270D 2007						
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	-----	08/10/09	< 0,1
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	02/10/09 -	08/10/09	
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	02/10/09 -	08/10/09	

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: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 8

RAPPORTO DI PROVA n° 289887/10

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

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P24 - T2 Vdp 287 (1,20-1,90 m)	Tipo N	
Identificazione interna	18 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
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	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,68 ± 0,37	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,97 ± 0,50	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	44,8 ± 4,5	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,996 ± 0,100	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	43,9 ± 4,4	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,52 ± 0,15	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	81,6	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	8,09	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	91,9	%		06/10/09 - 06/10/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<347	mg/Kg	347	----- - 19/10/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<347	mg/Kg	347	06/10/09 - 19/10/09		

Campione: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<342	mg/Kg	342	06/10/09	19/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<314	mg/Kg	314	06/10/09	19/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	417	g/Kg	0,276	02/10/09	02/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,182 ± 0,055	mg/Kg	0,117	01/10/09	09/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,823 ± 0,200	mg/Kg	0,0849	06/10/09	07/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0601 ± 0,0200	mg/Kg	0,0055	03/10/09	07/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,26 ± 0,57	mg/Kg	0,0268	03/10/09	07/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,162 ± 0,040	mg/Kg	0,00822	03/10/09	07/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,173 ± 0,043	mg/Kg	0,0134	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,71 ± 0,93	mg/Kg	0,00665	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	19,9 ± 5,0	mg/Kg	0,0793	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,134 ± 0,034	mg/Kg	0,0317	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,0827	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	2,85 ± 0,71	mg/Kg	0,0743	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	3,73 ± 0,93	mg/Kg	0,279	03/10/09	07/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,0642 ± 0,0200	mg/Kg	0,0545	03/10/09	07/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,657 ± 0,200	mg/Kg	0,0358	03/10/09	07/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0809 ± 0,0200	mg/Kg	0,00581	03/10/09	07/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	11,5 ± 2,9	mg/Kg	0,0754	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	14,2 ± 3,5	mg/Kg	0,358	03/10/09	07/10/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0613 ± 0,0200	mg/Kg	0,0256	06/10/09	06/10/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,1	mg/Kg	1,1	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0381	mg/Kg	0,0381	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0204	mg/Kg	0,0204	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0381	mg/Kg	0,0381	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0272	mg/Kg	0,0272	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0319	mg/Kg	0,0319	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0352	mg/Kg	0,0352	06/10/09	07/10/09	

Campione: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 8

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

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
PCB					
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0343	mg/Kg	0,0343	06/10/09	07/10/09
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0211	mg/Kg	0,0211	06/10/09	07/10/09
PCDD					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000033	µg/kg	0,000033	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	06/10/09	08/10/09
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	06/10/09	08/10/09
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	06/10/09	08/10/09
PCDD e PCDF					
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988				
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000145 ± 0,000023	µg/kg	0,000145	-----	08/10/09
PCDF					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	06/10/09	08/10/09
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	06/10/09	08/10/09
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	06/10/09	08/10/09
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	06/10/09	08/10/09
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	06/10/09	08/10/09
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000051	µg/kg	0,000051	06/10/09	08/10/09
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006				
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	-----	07/10/09
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09	07/10/09
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	02/10/09	07/10/09
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,306	mg/Kg	0,306	02/10/09	07/10/09

< 0,1

< 15

< 250

Campione: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	02/10/09 - 07/10/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	02/10/09 - 07/10/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	02/10/09 - 07/10/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00279	mg/Kg	0,00279	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	02/10/09 - 07/10/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09 - 07/10/09	< 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	<0,00516	mg/Kg	0,00516	----- 07/10/09	< 100
---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	02/10/09 - 07/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00253	mg/Kg	0,00253	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	02/10/09 - 07/10/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00516	mg/Kg	0,00516	-----	07/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00554	mg/Kg	0,00554	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00403	mg/Kg	0,00403	02/10/09 -	08/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00554	mg/Kg	0,00554	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	02/10/09 -	08/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	-----	08/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	02/10/09 -	08/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00516	mg/Kg	0,00516	02/10/09 -	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	02/10/09 -	07/10/09	
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	<0,00129	mg/Kg	0,00129	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000827	mg/Kg	0,000827	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00432	mg/Kg	0,00432	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	02/10/09 -	08/10/09	< 5

Campione: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00463	mg/Kg	0,00463	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00427	mg/Kg	0,00427	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00432	mg/Kg	0,00432	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	02/10/09	08/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	02/10/09	08/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,000968	mg/Kg	0,000968	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00381	mg/Kg	0,00381	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00368	mg/Kg	0,00368	02/10/09	08/10/09	< 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	<0,00455	mg/Kg	0,00455	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00421	mg/Kg	0,00421	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000585	mg/Kg	0,000585	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000608	mg/Kg	0,000608	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00384	mg/Kg	0,00384	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00346	mg/Kg	0,00346	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00354	mg/Kg	0,00354	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00393	mg/Kg	0,00393	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00673	mg/Kg	0,00673	02/10/09 - 08/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000959	mg/Kg	0,000959	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000956	mg/Kg	0,000956	02/10/09 - 08/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	02/10/09 - 08/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00324	mg/Kg	0,00324	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00247	mg/Kg	0,00247	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	02/10/09 - 08/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	02/10/09 - 08/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	02/10/09 - 08/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	02/10/09 - 08/10/09		

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.

Campione: 18/50444 RP 289887/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 8

RAPPORTO DI PROVA n° 289888/10

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

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P24 - T3 Vdp 288 (2,20-2,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	19 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
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	0,668 ± 0,067	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,17 ± 0,32	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,6 ± 1,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,0 ± 4,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,31 ± 0,13	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,5 ± 3,3	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,631 ± 0,063	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,5	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,406	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,6	%		06/10/09 - 06/10/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<353	mg/Kg	353	----- - 19/10/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<353	mg/Kg	353	06/10/09 - 19/10/09		

Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<348	mg/Kg	348	06/10/09	19/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<319	mg/Kg	319	06/10/09	19/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	445	g/Kg	0,299	02/10/09	02/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,221 ± 0,066	mg/Kg	0,14	01/10/09	09/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,01 ± 0,30	mg/Kg	0,0888	06/10/09	07/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0246 ± 0,0061	mg/Kg	0,00639	03/10/09	07/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,66 ± 0,92	mg/Kg	0,0312	03/10/09	07/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,179 ± 0,045	mg/Kg	0,00955	03/10/09	07/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,195 ± 0,049	mg/Kg	0,0156	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,42 ± 1,00	mg/Kg	0,00773	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 3,9	mg/Kg	0,0922	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,151 ± 0,038	mg/Kg	0,0369	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	19,0 ± 4,8	mg/Kg	0,0961	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,68 ± 0,92	mg/Kg	0,0864	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	5,36 ± 1,00	mg/Kg	0,324	03/10/09	07/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,0969 ± 0,0200	mg/Kg	0,0634	03/10/09	07/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,434 ± 0,100	mg/Kg	0,0416	03/10/09	07/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0701 ± 0,0200	mg/Kg	0,00675	03/10/09	07/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	11,6 ± 2,9	mg/Kg	0,0877	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	18,4 ± 4,6	mg/Kg	0,416	03/10/09	07/10/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0470 ± 0,0100	mg/Kg	0,0299	06/10/09	06/10/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,06 ± 0,41	mg/Kg	1,2	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0233	mg/Kg	0,0233	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0312	mg/Kg	0,0312	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0365	mg/Kg	0,0365	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	06/10/09	07/10/09	

Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0242	mg/Kg	0,0242	06/10/09	07/10/09	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000066	µg/kg	0,000066	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000066	µg/kg	0,000066	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	06/10/09	08/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
PCDD e PCDF						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000153 ± 0,000024	µg/kg	0,000153	-----	08/10/09	< 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	<0,000058	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000064	µg/kg	0,000064	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	06/10/09	08/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	06/10/09	08/10/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	-----	07/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	02/10/09	07/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	02/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,414	mg/Kg	0,414	02/10/09	07/10/09	< 250

Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0	1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	02/10/09 - 07/10/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00351	mg/Kg	0,00351	02/10/09 - 07/10/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00272	mg/Kg	0,00272	02/10/09 - 07/10/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00377	mg/Kg	0,00377	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00421	mg/Kg	0,00421	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	02/10/09 - 07/10/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	02/10/09 - 07/10/09	< 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	<0,00698	mg/Kg	0,00698	----- 07/10/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	02/10/09 - 07/10/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	02/10/09 - 07/10/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00698	mg/Kg	0,00698	-----	07/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00687	mg/Kg	0,00687	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	02/10/09 -	08/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00687	mg/Kg	0,00687	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	02/10/09 -	08/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	-----	08/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00247	mg/Kg	0,00247	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00322	mg/Kg	0,00322	02/10/09 -	08/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00431	mg/Kg	0,00431	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00698	mg/Kg	0,00698	02/10/09 -	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00369	mg/Kg	0,00369	02/10/09 -	07/10/09	
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	<0,0016	mg/Kg	0,0016	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00536	mg/Kg	0,00536	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	02/10/09 -	08/10/09	< 5

Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00626	mg/Kg	0,00626	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	02/10/09	08/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	02/10/09	08/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00472	mg/Kg	0,00472	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00456	mg/Kg	0,00456	02/10/09	08/10/09	< 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	<0,00565	mg/Kg	0,00565	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00518	mg/Kg	0,00518	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000726	mg/Kg	0,000726	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000754	mg/Kg	0,000754	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00476	mg/Kg	0,00476	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00835	mg/Kg	0,00835	02/10/09 - 08/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	02/10/09 - 08/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00593	mg/Kg	0,00593	02/10/09 - 08/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	02/10/09 - 08/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00359	mg/Kg	0,00359	02/10/09 - 08/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00403	mg/Kg	0,00403	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	02/10/09 - 08/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00403	mg/Kg	0,00403	02/10/09 - 08/10/09		

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.

Campione: 19/50444 RP 289888/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289889/10

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

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P24 - T4 Vdp 289 (3,20-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	20 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
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	1,43 ± 0,14	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,23 ± 0,92	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,58 ± 0,66	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,1 ± 4,6	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,38 ± 0,14	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,5 ± 3,4	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,872 ± 0,087	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
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	79,1	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,457	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	99,5	%		06/10/09 - 06/10/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<323	mg/Kg	323	----- - 19/10/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<323	mg/Kg	323	06/10/09 - 19/10/09		

Campione: 20/50444 RP 289889/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<319	mg/Kg	319	06/10/09	19/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<293	mg/Kg	293	06/10/09	19/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	435	g/Kg	0,299	02/10/09	02/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,182 ± 0,054	mg/Kg	0,131	01/10/09	09/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,869 ± 0,300	mg/Kg	0,0937	06/10/09	07/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0260 ± 0,0065	mg/Kg	0,00631	03/10/09	07/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,34 ± 0,83	mg/Kg	0,0308	03/10/09	07/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,269 ± 0,067	mg/Kg	0,00944	03/10/09	07/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,165 ± 0,041	mg/Kg	0,0154	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,57 ± 1,00	mg/Kg	0,00764	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	27,9 ± 7,0	mg/Kg	0,0911	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,125 ± 0,031	mg/Kg	0,0365	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	19,2 ± 4,8	mg/Kg	0,0949	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,70 ± 0,93	mg/Kg	0,0853	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	5,69 ± 1,00	mg/Kg	0,32	03/10/09	07/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,0902 ± 0,0200	mg/Kg	0,0626	03/10/09	07/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,610 ± 0,200	mg/Kg	0,0411	03/10/09	07/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,111 ± 0,028	mg/Kg	0,00667	03/10/09	07/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	17,0 ± 4,3	mg/Kg	0,0866	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	17,8 ± 4,5	mg/Kg	0,411	03/10/09	07/10/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0659 ± 0,0200	mg/Kg	0,027	06/10/09	06/10/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,09 ± 2,00	mg/Kg	1,19	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0252	mg/Kg	0,0252	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,047	mg/Kg	0,047	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0336	mg/Kg	0,0336	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0394	mg/Kg	0,0394	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	06/10/09	07/10/09	

Campione: 20/50444 RP 289889/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0423	mg/Kg	0,0423	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0261	mg/Kg	0,0261	06/10/09	07/10/09	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00113 ± 0,00035	µg/kg	0,000066	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000034	µg/kg	0,000034	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000066	µg/kg	0,000066	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	06/10/09	08/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00219 ± 0,00074	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
PCDD e PCDF						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000174 ± 0,000025	µg/kg	0,000152	-----	08/10/09	< 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	0,00106 ± 0,00038	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000063	µg/kg	0,000063	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	06/10/09	08/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000053	µg/kg	0,000053	06/10/09	08/10/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	-----	07/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	02/10/09	07/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	02/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,235	mg/Kg	0,235	02/10/09	07/10/09	< 250

Campione: 20/50444 RP 289889/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0	1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	02/10/09 - 07/10/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	02/10/09 - 07/10/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	02/10/09 - 07/10/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	02/10/09 - 07/10/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	02/10/09 - 07/10/09	< 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	<0,00396	mg/Kg	0,00396	----- 07/10/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	02/10/09 - 07/10/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	02/10/09 - 07/10/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 20/50444 RP 289889/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	-----	07/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00713	mg/Kg	0,00713	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	02/10/09 -	08/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00713	mg/Kg	0,00713	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00422	mg/Kg	0,00422	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00327	mg/Kg	0,00327	02/10/09 -	08/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	-----	08/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00305	mg/Kg	0,00305	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	02/10/09 -	08/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00396	mg/Kg	0,00396	02/10/09 -	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	02/10/09 -	07/10/09	
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	<0,00166	mg/Kg	0,00166	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00106	mg/Kg	0,00106	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00556	mg/Kg	0,00556	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	02/10/09 -	08/10/09	< 5

Campione: 20/50444 RP 289889/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0065	mg/Kg	0,0065	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00596	mg/Kg	0,00596	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00556	mg/Kg	0,00556	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00407	mg/Kg	0,00407	02/10/09	08/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	02/10/09	08/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00125	mg/Kg	0,00125	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	02/10/09	08/10/09	< 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	<0,00586	mg/Kg	0,00586	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000753	mg/Kg	0,000753	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000782	mg/Kg	0,000782	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00494	mg/Kg	0,00494	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00456	mg/Kg	0,00456	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00586	mg/Kg	0,00586	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0129 ± 0,0039	mg/Kg	0,00264	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 20/50444 RP 289889/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00867	mg/Kg	0,00867	02/10/09 - 08/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	02/10/09 - 08/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00615	mg/Kg	0,00615	02/10/09 - 08/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00566	mg/Kg	0,00566	02/10/09 - 08/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	02/10/09 - 08/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	02/10/09 - 08/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	02/10/09 - 08/10/09		

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.

Campione: 20/50444 RP 289889/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289890/10

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

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI		
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)		
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert		
Base/Sito	Porto di Monfalcone		
Matrice	Terreno		
Data ricevimento	02-ott-09		
Identificazione del Cliente	P24 - T5 Vdp 290 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	21 / 50444		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	01-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50444		
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	2,24 ± 0,22	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,0 ± 1,1	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,4 ± 1,4	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	68,1 ± 6,8	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,13 ± 0,11	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,37 ± 0,14	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,77 ± 0,18	%	0,2	04/10/09 - 04/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	76,3	%		05/10/09 - 06/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,59	%	0	----- - 06/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	97,4	%		06/10/09 - 06/10/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<312	mg/Kg	312	----- - 19/10/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<312	mg/Kg	312	06/10/09 - 19/10/09		

Campione: 21/50444 RP 289890/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<308	mg/Kg	308	06/10/09	19/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<282	mg/Kg	282	06/10/09	19/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	24,4	g/Kg	0,292	02/10/09	02/10/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,213 ± 0,064	mg/Kg	0,13	01/10/09	09/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	3,08 ± 0,92	mg/Kg	0,101	06/10/09	07/10/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0117 ± 0,0029	mg/Kg	0,00608	03/10/09	07/10/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,61 ± 2,00	mg/Kg	0,0297	03/10/09	07/10/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,564 ± 0,100	mg/Kg	0,00909	03/10/09	07/10/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,124 ± 0,031	mg/Kg	0,0149	03/10/09	07/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	16,9 ± 4,2	mg/Kg	0,00736	03/10/09	07/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	103 ± 26	mg/Kg	0,0878	03/10/09	07/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,144 ± 0,036	mg/Kg	0,0351	03/10/09	07/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	78,3 ± 20	mg/Kg	0,0915	03/10/09	07/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,1 ± 2,8	mg/Kg	0,0822	03/10/09	07/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	20,1 ± 5,0	mg/Kg	0,309	03/10/09	07/10/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,176 ± 0,044	mg/Kg	0,0604	03/10/09	07/10/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,920 ± 0,200	mg/Kg	0,0396	03/10/09	07/10/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,234 ± 0,058	mg/Kg	0,00643	03/10/09	07/10/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	53,0 ± 10	mg/Kg	0,0835	03/10/09	07/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	50,7 ± 10	mg/Kg	0,396	03/10/09	07/10/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0690 ± 0,0200	mg/Kg	0,0283	06/10/09	06/10/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	1,48 ± 0,30	mg/Kg	1,17	12/10/09	12/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	-----	07/10/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0226	mg/Kg	0,0226	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0422	mg/Kg	0,0422	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0301	mg/Kg	0,0301	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0353	mg/Kg	0,0353	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0389	mg/Kg	0,0389	06/10/09	07/10/09	

Campione: 21/50444 RP 289890/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 3 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0379	mg/Kg	0,0379	06/10/09	07/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0234	mg/Kg	0,0234	06/10/09	07/10/09	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 +	EPA 1613B 1994				
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000067	µg/kg	0,000067	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000067	µg/kg	0,000067	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	06/10/09	08/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	06/10/09	08/10/09	
PCDD e PCDF						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000155 ± 0,000025	µg/kg	0,000155	-----	08/10/09	< 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	<0,000059	µg/kg	0,000059	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	06/10/09	08/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000057	µg/kg	0,000057	06/10/09	08/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	06/10/09	08/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	06/10/09	08/10/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	-----	07/10/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 +	EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	02/10/09	07/10/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	02/10/09	07/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 +	EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,219	mg/Kg	0,219	02/10/09	07/10/09	< 250

Campione: 21/50444 RP 289890/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0	1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	02/10/09 - 07/10/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00185	mg/Kg	0,00185	02/10/09 - 07/10/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	02/10/09 - 07/10/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00237	mg/Kg	0,00237	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	02/10/09 - 07/10/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	02/10/09 - 07/10/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	02/10/09 - 07/10/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	02/10/09 - 07/10/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	02/10/09 - 07/10/09	< 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	<0,00369	mg/Kg	0,00369	----- 07/10/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	02/10/09 - 07/10/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	02/10/09 - 07/10/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	02/10/09 - 07/10/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 21/50444 RP 289890/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00369	mg/Kg	0,00369	-----	07/10/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00767	mg/Kg	0,00767	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	02/10/09 -	08/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00767	mg/Kg	0,00767	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00454	mg/Kg	0,00454	02/10/09 -	08/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00352	mg/Kg	0,00352	02/10/09 -	08/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	-----	08/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	02/10/09 -	08/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0036	mg/Kg	0,0036	02/10/09 -	08/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00369	mg/Kg	0,00369	02/10/09 -	07/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	02/10/09 -	07/10/09	
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	<0,00179	mg/Kg	0,00179	02/10/09 -	08/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	02/10/09 -	08/10/09	< 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	<0,00599	mg/Kg	0,00599	-----	08/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	02/10/09 -	08/10/09	< 5

Campione: 21/50444 RP 289890/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00699	mg/Kg	0,00699	02/10/09	08/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00641	mg/Kg	0,00641	02/10/09	08/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00591	mg/Kg	0,00591	02/10/09	08/10/09	
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00599	mg/Kg	0,00599	02/10/09	08/10/09	
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	02/10/09	08/10/09	
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	02/10/09	08/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	02/10/09	08/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	02/10/09	08/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	02/10/09	08/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00353	mg/Kg	0,00353	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	02/10/09	08/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00509	mg/Kg	0,00509	02/10/09	08/10/09	< 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	<0,00631	mg/Kg	0,00631	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007						
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00578	mg/Kg	0,00578	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00081	mg/Kg	0,00081	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	02/10/09	08/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000842	mg/Kg	0,000842	02/10/09	08/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	02/10/09	08/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	02/10/09	08/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00631	mg/Kg	0,00631	02/10/09	08/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	02/10/09	08/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	02/10/09	08/10/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 21/50444 RP 289890/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00933	mg/Kg	0,00933	02/10/09 - 08/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	----- - 08/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	02/10/09 - 08/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	02/10/09 - 08/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	02/10/09 - 08/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 alador sul totale e sul secco a 105°C	<0,00662	mg/Kg	0,00662	02/10/09 - 08/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	02/10/09 - 08/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00609	mg/Kg	0,00609	02/10/09 - 08/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	02/10/09 - 08/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	02/10/09 - 08/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	----- - 08/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	02/10/09 - 08/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	02/10/09 - 08/10/09		

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.

Campione: 21/50444 RP 289890/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio

