

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: P76 - T1 Vdp 329 (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/50559 Report n°: 289828/10
Customer/Field ID: P76 - T2 Vdp 330 (1,20-1,80 m) Lab ID: 02/50559 Report n°: 289829/10
Customer/Field ID: P76 - T4 Vdp 331 (3,20-3,80 m) Lab ID: 03/50559 Report n°: 289830/10
Customer/Field ID: P76 - T5 Vdp 332 (7,50-8,00 m) Lab ID: 04/50559 Report n°: 289831/10
Customer/Field ID: P87 - T4 Vdp 344 (3,20-3,80 m) Lab ID: 05/50559 Report n°: 289832/10
Customer/Field ID: P87 - T5 Vdp 345 (7,50-8,00 m) Lab ID: 06/50559 Report n°: 289833/10
Customer/Field ID: P97 - T1 Vdp 346 (0,20-0,80 m) Lab ID: 07/50559 Report n°: 289834/10
Customer/Field ID: P97 - T2 Vdp 347 (1,20-1,80 m) Lab ID: 08/50559 Report n°: 289835/10
Customer/Field ID: P97 - T4 Vdp 348 (3,20-3,80 m) Lab ID: 09/50559 Report n°: 289836/10
Customer/Field ID: P97 - T5 Vdp 349 (7,50-8,00 m) Lab ID: 10/50559 Report n°: 289837/10
Customer/Field ID: P77 - T1 Vdp 333 (0,20-0,80 m) Lab ID: 11/50559 Report n°: 289838/10
Customer/Field ID: P77 - T2 Vdp 334 (1,20-1,80 m) Lab ID: 12/50559 Report n°: 289839/10
Customer/Field ID: P77 - T3 Vdp 335 (2,20-2,80 m) Lab ID: 13/50559 Report n°: 289840/10
Customer/Field ID: P77 - T4 Vdp 336 (3,20-3,80 m) Lab ID: 14/50559 Report n°: 289841/10
Customer/Field ID: P77 - T5 Vdp 337 (7,50-8,00 m) Lab ID: 15/50559 Report n°: 289842/10
Customer/Field ID: P86 - T1 Vdp 338 (0,20-0,80 m) Lab ID: 16/50559 Report n°: 289843/10
Customer/Field ID: P86 - T2 Vdp 339 (1,20-1,80 m) Lab ID: 17/50559 Report n°: 289844/10
Customer/Field ID: P86 - T4 Vdp 340 (3,20-3,80 m) Lab ID: 18/50559 Report n°: 289845/10
Customer/Field ID: P86 - T5 Vdp 341 (7,50-8,00 m) Lab ID: 19/50559 Report n°: 289846/10
Customer/Field ID: P87 - T1 Vdp 342 (0,20-0,80 m) Lab ID: 20/50559 Report n°: 289847/10
Customer/Field ID: P87 - T2 Vdp 343 (1,20-1,80 m) Lab ID: 21/50559 Report n°: 289848/10

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: 01/50559 RP 289828/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289828/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P76 - T1 Vdp 329 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	01 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,4 ± 1,0	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,5 ± 2,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,3 ± 1,2	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,0 ± 2,3	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,05 ± 0,50	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,2 ± 2,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,59 ± 0,66	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	90,4	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	62,4	%	0	----- - 08/10/09		
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	37,6	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	223	g/Kg	0,113	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,86 ± 0,46	mg/Kg	0,0116	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 01/50559 RP 289828/10

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	0,00583	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,32 ± 0,58	mg/Kg	0,00289	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	13,6 ± 3,4	mg/Kg	0,0344	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,125 ± 0,031	mg/Kg	0,0138	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,0359	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,04 ± 1,00	mg/Kg	0,0322	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	6,31 ± 2,00	mg/Kg	0,121	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,499 ± 0,100	mg/Kg	0,0155	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	12,6 ± 3,1	mg/Kg	0,0327	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,8	mg/Kg	0,155	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,451	mg/Kg	0,451	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0158	mg/Kg	0,0158	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00846	mg/Kg	0,00846	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0158	mg/Kg	0,0158	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0113	mg/Kg	0,0113	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0132	mg/Kg	0,0132	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0146	mg/Kg	0,0146	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0142	mg/Kg	0,0142	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00877	mg/Kg	0,00877	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,12	mg/Kg	0,12	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00109	mg/Kg	0,00109	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000803	mg/Kg	0,000803	08/10/09	08/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000705	mg/Kg	0,000705	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00202	mg/Kg	0,00202	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	08/10/09	08/10/09	< 2

Campione: 01/50559 RP 289828/10

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	<0,000993	mg/Kg	0,000993	08/10/09	08/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	08/10/09	08/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	-----	08/10/09	< 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	<0,00202	mg/Kg	0,00202	08/10/09	08/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000024	mg/Kg	0,000024	-----	10/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	10/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	10/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	10/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	10/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	10/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	10/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	10/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	10/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000025	mg/Kg	0,000025	-----	10/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	10/10/09	< 10
0 crisene	<0,000001	mg/Kg	0,000001	08/10/09	10/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	10/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	10/10/09	< 5
0 pirene	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	10/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000037	mg/Kg	0,000037	08/10/09	10/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000022	mg/Kg	0,000022	-----	10/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000008	mg/Kg	0,000008	-----	10/10/09	< 0,1

Campione: 01/50559 RP 289828/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000007	mg/Kg	0,000007	-----	10/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 10/10/09		
0 a-HCH	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 10/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09 - 10/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09 - 10/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 10/10/09		< 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: 02/50559 RP 289829/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289829/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P76 - T2 Vdp 330 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
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	4,25 ± 0,43	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,28 ± 0,83	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,90 ± 0,69	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,7 ± 3,7	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,42 ± 0,24	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	38,9 ± 3,9	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,50 ± 0,25	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	87,1	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	16,5	%	0	----- - 08/10/09		
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	83,5	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	510	g/Kg	0,251	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,84 ± 0,71	mg/Kg	0,0263	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 02/50559 RP 289829/10

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	0,217 ± 0,054	mg/Kg	0,0132	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,29 ± 0,82	mg/Kg	0,00653	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	17,7 ± 4,4	mg/Kg	0,0778	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,186 ± 0,046	mg/Kg	0,0312	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,0811	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,19 ± 1,00	mg/Kg	0,0729	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	5,52 ± 1,00	mg/Kg	0,274	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,558 ± 0,100	mg/Kg	0,0351	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	14,1 ± 3,5	mg/Kg	0,074	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	18,7 ± 4,7	mg/Kg	0,351	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1	mg/Kg	1	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0408	mg/Kg	0,0408	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0218	mg/Kg	0,0218	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0408	mg/Kg	0,0408	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0291	mg/Kg	0,0291	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0342	mg/Kg	0,0342	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0376	mg/Kg	0,0376	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0367	mg/Kg	0,0367	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0226	mg/Kg	0,0226	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,342	mg/Kg	0,342	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00312	mg/Kg	0,00312	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00347	mg/Kg	0,00347	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	08/10/09	08/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00577	mg/Kg	0,00577	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00454	mg/Kg	0,00454	08/10/09	08/10/09	< 2

Campione: 02/50559 RP 289829/10

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	<0,00283	mg/Kg	0,00283	08/10/09	08/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	08/10/09	08/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	-----	08/10/09	< 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	<0,00577	mg/Kg	0,00577	08/10/09	08/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00305	mg/Kg	0,00305	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000052	mg/Kg	0,000052	-----	10/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	10/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	10/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	10/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09	10/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09	10/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09	10/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	10/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000038	mg/Kg	0,000038	08/10/09	10/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	0,000154 ± 0,000033	mg/Kg	0,000055	-----	10/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	0,0000618 ± 0,000020	mg/Kg	0,00005	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	10/10/09	< 10
0 crisene	0,0000919 ± 0,000030	mg/Kg	0,000021	08/10/09	10/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000042	mg/Kg	0,000042	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000043	mg/Kg	0,000043	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	10/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000047	mg/Kg	0,000047	08/10/09	10/10/09	< 5
0 pirene	0,000194 ± 0,000058	mg/Kg	0,000025	08/10/09	10/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000081	mg/Kg	0,000081	08/10/09	10/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000049	mg/Kg	0,000049	-----	10/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000018	mg/Kg	0,000018	-----	10/10/09	< 0,1

Campione: 02/50559 RP 289829/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000015	mg/Kg	0,000015	-----	10/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000049	mg/Kg	0,000049	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 10/10/09		
0 a-HCH	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000039	mg/Kg	0,000039	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09 - 10/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000053	mg/Kg	0,000053	08/10/09 - 10/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09 - 10/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09 - 10/10/09		< 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: 03/50559 RP 289830/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289830/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P76 - T4 Vdp 331 (3,20-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
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	11,1 ± 1,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,6 ± 1,9	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,7 ± 1,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,6 ± 3,5	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,02 ± 0,20	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,1 ± 2,0	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,95 ± 0,29	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	79,5	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	9,87	%	0	----- - 08/10/09		
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	90,1	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	465	g/Kg	0,27	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,10 ± 1,00	mg/Kg	0,0265	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 03/50559 RP 289830/10

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	0,175 ± 0,044	mg/Kg	0,0133	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,33 ± 2,00	mg/Kg	0,00656	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	42,2 ± 10	mg/Kg	0,0783	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,153 ± 0,038	mg/Kg	0,0313	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	29,9 ± 7,5	mg/Kg	0,0816	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,04 ± 2,00	mg/Kg	0,0734	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	11,4 ± 2,8	mg/Kg	0,275	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,760 ± 0,200	mg/Kg	0,0353	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	32,0 ± 8,0	mg/Kg	0,0745	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	32,4 ± 8,1	mg/Kg	0,353	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,08	mg/Kg	1,08	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0307	mg/Kg	0,0307	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0397	mg/Kg	0,0397	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0239	mg/Kg	0,0239	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,32	mg/Kg	0,32	08/10/09	08/10/09	< 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	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	08/10/09	08/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	08/10/09	< 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	08/10/09	08/10/09	< 2

Campione: 03/50559 RP 289830/10

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	08/10/09	08/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	08/10/09	08/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	-----	08/10/09	< 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	<0,0054	mg/Kg	0,0054	08/10/09	08/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000056	mg/Kg	0,000056	-----	10/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	10/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000066	mg/Kg	0,000066	08/10/09	10/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	10/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	10/10/09	< 50
0 3-metilfenolo	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	10/10/09	< 50
0 4-metilfenolo	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	10/10/09	< 50
0 fenolo	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	10/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09	10/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000059	mg/Kg	0,000059	-----	10/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	10/10/09	< 10
0 crisene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	10/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00005	mg/Kg	0,00005	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	10/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09	10/10/09	< 5
0 pirene	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	10/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000088	mg/Kg	0,000088	08/10/09	10/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000053	mg/Kg	0,000053	-----	10/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000019	mg/Kg	0,000019	-----	10/10/09	< 0,1

Campione: 03/50559 RP 289830/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000016	mg/Kg	0,000016	-----	10/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	10/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	10/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	10/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000053	mg/Kg	0,000053	08/10/09	10/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	10/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09	10/10/09	
0 a-HCH	<0,00002	mg/Kg	0,00002	08/10/09	10/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000042	mg/Kg	0,000042	08/10/09	10/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09	10/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000031	mg/Kg	0,000031	08/10/09	10/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09	10/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,000038	mg/Kg	0,000038	08/10/09	10/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09	10/10/09	< 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: 04/50559 RP 289831/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289831/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P76 - T5 Vdp 332 (7,50-8,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	04 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,7 ± 1,4	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	23,6 ± 2,4	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,2 ± 2,2	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,7 ± 3,4	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,54 ± 0,25	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,18 ± 0,12	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,07 ± 0,31	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
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	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,36	%	0	-----	08/10/09	
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	96,6	%		08/10/09	08/10/09	
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	58,9	g/Kg	0,29	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,27 ± 2,00	mg/Kg	0,0302	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 04/50559 RP 289831/10

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	0,164 ± 0,041	mg/Kg	0,0151	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	20,8 ± 5,2	mg/Kg	0,00748	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	96,8 ± 20	mg/Kg	0,0893	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,216 ± 0,054	mg/Kg	0,0357	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	107 ± 27	mg/Kg	0,093	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,8	mg/Kg	0,0836	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	32,1 ± 8,0	mg/Kg	0,314	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,07 ± 0,27	mg/Kg	0,0402	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	67,5 ± 20	mg/Kg	0,0849	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	74,5 ± 20	mg/Kg	0,402	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,16	mg/Kg	1,16	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0531	mg/Kg	0,0531	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0284	mg/Kg	0,0284	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0531	mg/Kg	0,0531	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0445	mg/Kg	0,0445	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,049	mg/Kg	0,049	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0478	mg/Kg	0,0478	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0295	mg/Kg	0,0295	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,308	mg/Kg	0,308	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00281	mg/Kg	0,00281	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	08/10/09	08/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00519	mg/Kg	0,00519	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	08/10/09	08/10/09	< 2

Campione: 04/50559 RP 289831/10

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	<0,00255	mg/Kg	0,00255	08/10/09	08/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	08/10/09	08/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	-----	08/10/09	< 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	<0,00519	mg/Kg	0,00519	08/10/09	08/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00274	mg/Kg	0,00274	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00006	mg/Kg	0,00006	-----	10/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	10/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00007	mg/Kg	0,00007	08/10/09	10/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000065	mg/Kg	0,000065	08/10/09	10/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	10/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	10/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	10/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	10/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000044	mg/Kg	0,000044	08/10/09	10/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000064	mg/Kg	0,000064	-----	10/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000058	mg/Kg	0,000058	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	10/10/09	< 10
0 crisene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	10/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000048	mg/Kg	0,000048	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000049	mg/Kg	0,000049	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000064	mg/Kg	0,000064	08/10/09	10/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	10/10/09	< 5
0 pirene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	10/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000094	mg/Kg	0,000094	08/10/09	10/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000057	mg/Kg	0,000057	-----	10/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000021	mg/Kg	0,000021	-----	10/10/09	< 0,1

Campione: 04/50559 RP 289831/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000018	mg/Kg	0,000018	-----	10/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 10/10/09		
0 a-HCH	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09 - 10/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09 - 10/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,00004	mg/Kg	0,00004	08/10/09 - 10/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09 - 10/10/09		< 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: 05/50559 RP 289832/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289832/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P87 - T4 Vdp 344 (3,20-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	05 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,78 ± 0,58	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,9 ± 1,1	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,78 ± 0,58	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,9 ± 2,6	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,22 ± 0,12	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	49,4 ± 4,9	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,04 ± 0,10	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
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	80,3	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	10,2	%	0	-----	08/10/09	
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	89,8	%		08/10/09	08/10/09	
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	442	g/Kg	0,269	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,71 ± 0,93	mg/Kg	0,0284	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 05/50559 RP 289832/10

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	0,234 ± 0,059	mg/Kg	0,0142	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,78 ± 0,95	mg/Kg	0,00704	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	19,1 ± 4,8	mg/Kg	0,084	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,163 ± 0,041	mg/Kg	0,0336	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	16,7 ± 4,2	mg/Kg	0,0875	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,10 ± 1,00	mg/Kg	0,0787	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	6,15 ± 2,00	mg/Kg	0,295	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,416 ± 0,100	mg/Kg	0,0379	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	14,2 ± 3,6	mg/Kg	0,0799	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	19,9 ± 5,0	mg/Kg	0,379	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,08	mg/Kg	1,08	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0209	mg/Kg	0,0209	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0279	mg/Kg	0,0279	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0328	mg/Kg	0,0328	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0361	mg/Kg	0,0361	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0352	mg/Kg	0,0352	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,274	mg/Kg	0,274	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00249	mg/Kg	0,00249	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	08/10/09	08/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00461	mg/Kg	0,00461	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00363	mg/Kg	0,00363	08/10/09	08/10/09	< 2

Campione: 05/50559 RP 289832/10

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	<0,00227	mg/Kg	0,00227	08/10/09	08/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00251	mg/Kg	0,00251	08/10/09	08/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00461	mg/Kg	0,00461	-----	08/10/09	< 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	<0,00461	mg/Kg	0,00461	08/10/09	08/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000056	mg/Kg	0,000056	-----	10/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	10/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000065	mg/Kg	0,000065	08/10/09	10/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	10/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	10/10/09	< 50
0 3-metilfenolo	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	10/10/09	< 50
0 4-metilfenolo	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	10/10/09	< 50
0 fenolo	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	10/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09	10/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000059	mg/Kg	0,000059	-----	10/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	10/10/09	< 10
0 crisene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	10/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,00005	mg/Kg	0,00005	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	10/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09	10/10/09	< 5
0 pirene	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	10/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000087	mg/Kg	0,000087	08/10/09	10/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000053	mg/Kg	0,000053	-----	10/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000019	mg/Kg	0,000019	-----	10/10/09	< 0,1

Campione: 05/50559 RP 289832/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000016	mg/Kg	0,000016	-----	10/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000053	mg/Kg	0,000053	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 10/10/09		
0 a-HCH	<0,00002	mg/Kg	0,00002	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000042	mg/Kg	0,000042	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09 - 10/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000031	mg/Kg	0,000031	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09 - 10/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000038	mg/Kg	0,000038	08/10/09 - 10/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09 - 10/10/09		< 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° 289833/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P87 - T5 Vdp 345 (7,50-8,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	06 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
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	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 2,0	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,2 ± 1,2	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	35,6 ± 3,6	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,57 ± 0,16	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,8 ± 1,8	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,22 ± 0,22	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
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	81,5	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,44	%	0	-----	08/10/09	
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	97,6	%		08/10/09	08/10/09	
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	219	g/Kg	0,293	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,44 ± 2,00	mg/Kg	0,0305	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 06/50559 RP 289833/10

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	0,196 ± 0,049	mg/Kg	0,0153	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,6	mg/Kg	0,00757	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	43,9 ± 10	mg/Kg	0,0903	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,155 ± 0,039	mg/Kg	0,0362	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	48,2 ± 10	mg/Kg	0,0941	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,6 ± 2,6	mg/Kg	0,0846	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	20,5 ± 5,1	mg/Kg	0,318	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,768 ± 0,200	mg/Kg	0,0407	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	38,0 ± 9,5	mg/Kg	0,0859	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	47,9 ± 10	mg/Kg	0,407	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,17	mg/Kg	1,17	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0466	mg/Kg	0,0466	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0466	mg/Kg	0,0466	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0333	mg/Kg	0,0333	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0391	mg/Kg	0,0391	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0419	mg/Kg	0,0419	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,336	mg/Kg	0,336	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00307	mg/Kg	0,00307	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	08/10/09	08/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	08/10/09	08/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	08/10/09	08/10/09	< 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	<0,00567	mg/Kg	0,00567	-----	08/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	08/10/09	08/10/09	< 2

Campione: 06/50559 RP 289833/10

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	<0,00279	mg/Kg	0,00279	08/10/09	08/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00309	mg/Kg	0,00309	08/10/09	08/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00318	mg/Kg	0,00318	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	-----	08/10/09	< 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	<0,00567	mg/Kg	0,00567	08/10/09	08/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	08/10/09	08/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000061	mg/Kg	0,000061	-----	10/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	10/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000071	mg/Kg	0,000071	08/10/09	10/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000065	mg/Kg	0,000065	08/10/09	10/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	10/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	10/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	10/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	10/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	10/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000064	mg/Kg	0,000064	-----	10/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	10/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09	10/10/09	< 10
0 crisene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	10/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000049	mg/Kg	0,000049	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00005	mg/Kg	0,00005	08/10/09	10/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000064	mg/Kg	0,000064	08/10/09	10/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	10/10/09	< 5
0 pirene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	10/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000095	mg/Kg	0,000095	08/10/09	10/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000057	mg/Kg	0,000057	-----	10/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000021	mg/Kg	0,000021	-----	10/10/09	< 0,1

Campione: 06/50559 RP 289833/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000018	mg/Kg	0,000018	-----	10/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09 - 10/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09 - 10/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09 - 10/10/09		
0 a-HCH	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09 - 10/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09 - 10/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000062	mg/Kg	0,000062	08/10/09 - 10/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09 - 10/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09 - 10/10/09		< 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° 289834/10

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	07-ott-09
Identificazione del Cliente	P97 - T1 Vdp 346 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	07 / 50559
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	06-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,09 ± 0,51	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,91 ± 0,99	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,78 ± 0,88	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,5 ± 2,3	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,73 ± 0,47	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,2 ± 4,5	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,73 ± 0,37	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
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	97,7	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	75,0	%	0	-----	08/10/09	
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	25,0	%		08/10/09	08/10/09	
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	150	g/Kg	0,075	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	0,728 ± 0,200	mg/Kg	0,00739	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 07/50559 RP 289834/10

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	0,0621 ± 0,0200	mg/Kg	0,00371	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,604 ± 0,200	mg/Kg	0,00183	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	2,01 ± 0,50	mg/Kg	0,0219	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0217 ± 0,0054	mg/Kg	0,00876	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	2,47 ± 0,62	mg/Kg	0,0228	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	0,790 ± 0,200	mg/Kg	0,0205	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	1,52 ± 0,38	mg/Kg	0,077	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,0814 ± 0,0200	mg/Kg	0,00986	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	1,77 ± 0,44	mg/Kg	0,0208	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	3,30 ± 0,83	mg/Kg	0,0986	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,3	mg/Kg	0,3	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,012	mg/Kg	0,012	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00642	mg/Kg	0,00642	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,012	mg/Kg	0,012	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00857	mg/Kg	0,00857	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,01	mg/Kg	0,01	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0111	mg/Kg	0,0111	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0108	mg/Kg	0,0108	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00665	mg/Kg	0,00665	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,102	mg/Kg	0,102	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,000926	mg/Kg	0,000926	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00068	mg/Kg	0,00068	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000597	mg/Kg	0,000597	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00171	mg/Kg	0,00171	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 07/50559 RP 289834/10

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	<0,000841	mg/Kg	0,000841	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000933	mg/Kg	0,000933	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000959	mg/Kg	0,000959	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	-----	09/10/09	< 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	<0,00171	mg/Kg	0,00171	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000905	mg/Kg	0,000905	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000016	mg/Kg	0,000016	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000016	mg/Kg	0,000016	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000002	mg/Kg	0,000002	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000002	mg/Kg	0,000002	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000015	mg/Kg	0,000015	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000005	mg/Kg	0,000005	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 07/50559 RP 289834/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000005	mg/Kg	0,000005	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09 - 11/10/09		
0 a-HCH	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09 - 11/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09 - 11/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09 - 11/10/09		< 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: 08/50559 RP 289835/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289835/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P97 - T2 Vdp 347 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	08 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,37 ± 0,74	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,8 ± 1,4	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,2 ± 2,0	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,22 ± 0,52	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	34,9 ± 3,5	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,61 ± 0,76	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	96,9	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	58,4	%	0	----- - 08/10/09		
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	41,6	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	263	g/Kg	0,125	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,13 ± 0,28	mg/Kg	0,0129	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 08/50559 RP 289835/10

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	0,110 ± 0,028	mg/Kg	0,00648	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,780 ± 0,200	mg/Kg	0,00321	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	3,65 ± 0,91	mg/Kg	0,0382	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0218 ± 0,0055	mg/Kg	0,0153	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,90	mg/Kg	0,0398	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,30	mg/Kg	0,0358	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	1,86 ± 0,47	mg/Kg	0,135	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,104 ± 0,026	mg/Kg	0,0172	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	2,96 ± 0,74	mg/Kg	0,0364	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	5,61 ± 1,00	mg/Kg	0,172	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,499	mg/Kg	0,499	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	-----	14/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0119	mg/Kg	0,0119	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0158	mg/Kg	0,0158	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0186	mg/Kg	0,0186	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0205	mg/Kg	0,0205	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0199	mg/Kg	0,0199	12/10/09	14/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0123	mg/Kg	0,0123	12/10/09	14/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,102	mg/Kg	0,102	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,000926	mg/Kg	0,000926	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00068	mg/Kg	0,00068	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000597	mg/Kg	0,000597	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00171	mg/Kg	0,00171	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 08/50559 RP 289835/10

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	<0,000841	mg/Kg	0,000841	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000933	mg/Kg	0,000933	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000959	mg/Kg	0,000959	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	-----	09/10/09	< 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	<0,00171	mg/Kg	0,00171	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000905	mg/Kg	0,000905	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000026	mg/Kg	0,000026	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000027	mg/Kg	0,000027	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000024	mg/Kg	0,000024	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000009	mg/Kg	0,000009	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 08/50559 RP 289835/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000008	mg/Kg	0,000008	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09 - 11/10/09		
0 a-HCH	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,00002	mg/Kg	0,00002	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 - 11/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09 - 11/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 - 11/10/09		< 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° 289836/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P97 - T4 Vdp 348 (3,20-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	09 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,68 ± 0,57	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,97 ± 1,00	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,68 ± 0,67	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	73,8 ± 7,4	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,66 ± 0,17	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,649 ± 0,065	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,60 ± 0,16	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	28,4	%	0	----- - 08/10/09		
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	71,6	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	314	g/Kg	0,215	08/10/09 - 08/10/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,91 ± 0,98	mg/Kg	0,0216	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 09/50559 RP 289836/10

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	0,137 ± 0,034	mg/Kg	0,0108	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	3,66 ± 0,92	mg/Kg	0,00536	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	15,2 ± 3,8	mg/Kg	0,064	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0449 ± 0,0100	mg/Kg	0,0256	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,0667	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,23 ± 0,81	mg/Kg	0,0599	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	4,86 ± 1,00	mg/Kg	0,225	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,247 ± 0,062	mg/Kg	0,0288	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	12,1 ± 3,0	mg/Kg	0,0609	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	15,2 ± 3,8	mg/Kg	0,288	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,859	mg/Kg	0,859	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0186	mg/Kg	0,0186	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0291	mg/Kg	0,0291	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0321	mg/Kg	0,0321	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0313	mg/Kg	0,0313	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0193	mg/Kg	0,0193	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,323	mg/Kg	0,323	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00294	mg/Kg	0,00294	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00544	mg/Kg	0,00544	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00428	mg/Kg	0,00428	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 09/50559 RP 289836/10

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	<0,00267	mg/Kg	0,00267	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00305	mg/Kg	0,00305	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	-----	09/10/09	< 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	<0,00544	mg/Kg	0,00544	08/10/09	09/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00287	mg/Kg	0,00287	08/10/09	09/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000045	mg/Kg	0,000045	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000048	mg/Kg	0,000048	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000044	mg/Kg	0,000044	08/10/09	11/10/09	
0 3-metilfenolo	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	11/10/09	
0 4-metilfenolo	<0,000043	mg/Kg	0,000043	08/10/09	11/10/09	
0 fenolo	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000047	mg/Kg	0,000047	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000043	mg/Kg	0,000043	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000044	mg/Kg	0,000044	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000036	mg/Kg	0,000036	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000044	mg/Kg	0,000044	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000037	mg/Kg	0,000037	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000047	mg/Kg	0,000047	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,00007	mg/Kg	0,00007	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000042	mg/Kg	0,000042	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000015	mg/Kg	0,000015	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 09/50559 RP 289836/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000013	mg/Kg	0,000013	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09 -	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 -	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 -	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000042	mg/Kg	0,000042	08/10/09 -	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 -	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09 -	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09 -	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09 -	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09 -	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09 -	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09 -	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00003	mg/Kg	0,00003	08/10/09 -	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09 -	11/10/09	< 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: 10/50559 RP 289837/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289837/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P97 - T5 Vdp 349 (7,50-8,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,49 ± 0,95	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,3 ± 1,5	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,5 ± 1,5	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	52,9 ± 5,3	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,46 ± 0,15	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,27 ± 0,43	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,14 ± 0,11	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	77,5	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,27	%	0	-----	08/10/09	
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	97,7	%		08/10/09	08/10/09	
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	324	g/Kg	0,293	08/10/09	08/10/09	0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,02 ± 2,00	mg/Kg	0,0298	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 10/50559 RP 289837/10

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	0,202 ± 0,050	mg/Kg	0,0149	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,05 ± 2,00	mg/Kg	0,00739	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	24,3 ± 6,1	mg/Kg	0,0882	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0952 ± 0,0200	mg/Kg	0,0353	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	30,5 ± 7,6	mg/Kg	0,0919	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,31 ± 2,00	mg/Kg	0,0826	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	12,6 ± 3,1	mg/Kg	0,31	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,368 ± 0,092	mg/Kg	0,0397	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	21,6 ± 5,4	mg/Kg	0,0838	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	31,5 ± 7,9	mg/Kg	0,397	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,17	mg/Kg	1,17	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0467	mg/Kg	0,0467	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0467	mg/Kg	0,0467	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0334	mg/Kg	0,0334	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,442	mg/Kg	0,442	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00403	mg/Kg	0,00403	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00746	mg/Kg	0,00746	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00587	mg/Kg	0,00587	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 10/50559 RP 289837/10

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	<0,00366	mg/Kg	0,00366	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00746	mg/Kg	0,00746	-----	09/10/09	< 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	<0,00746	mg/Kg	0,00746	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00394	mg/Kg	0,00394	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000061	mg/Kg	0,000061	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000071	mg/Kg	0,000071	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000065	mg/Kg	0,000065	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000064	mg/Kg	0,000064	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000049	mg/Kg	0,000049	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00005	mg/Kg	0,00005	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000064	mg/Kg	0,000064	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000095	mg/Kg	0,000095	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000057	mg/Kg	0,000057	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000021	mg/Kg	0,000021	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 10/50559 RP 289837/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000018	mg/Kg	0,000018	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000062	mg/Kg	0,000062	08/10/09	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 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° 289838/10

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	07-ott-09
Identificazione del Cliente	P77 - T1 Vdp 333 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	11 / 50559
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	06-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,25 ± 0,72	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,12 ± 0,91	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,71 ± 0,37	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,6 ± 1,5	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,16 ± 0,52	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	51,7 ± 5,2	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,52 ± 0,85	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	92,6	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	65,5	%	0	-----	08/10/09	
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	34,5	%		08/10/09	08/10/09	
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	225	g/Kg	0,104	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	2,05 ± 0,51	mg/Kg	0,0104	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 11/50559 RP 289838/10

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	0,0876 ± 0,0200	mg/Kg	0,00519	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	1,10 ± 0,27	mg/Kg	0,00257	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	4,91 ± 1,00	mg/Kg	0,0306	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0732 ± 0,0200	mg/Kg	0,0123	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,90 ± 1,00	mg/Kg	0,0319	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,53 ± 0,38	mg/Kg	0,0287	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	2,14 ± 0,53	mg/Kg	0,108	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,103 ± 0,026	mg/Kg	0,0138	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	5,14 ± 1,00	mg/Kg	0,0291	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	6,01 ± 2,00	mg/Kg	0,138	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,414	mg/Kg	0,414	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0158	mg/Kg	0,0158	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00845	mg/Kg	0,00845	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0158	mg/Kg	0,0158	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0113	mg/Kg	0,0113	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0132	mg/Kg	0,0132	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0146	mg/Kg	0,0146	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0142	mg/Kg	0,0142	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00875	mg/Kg	0,00875	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,153	mg/Kg	0,153	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,0014	mg/Kg	0,0014	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00103	mg/Kg	0,00103	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000903	mg/Kg	0,000903	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00259	mg/Kg	0,00259	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 11/50559 RP 289838/10

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	<0,00127	mg/Kg	0,00127	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	-----	09/10/09	< 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	<0,00259	mg/Kg	0,00259	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000022	mg/Kg	0,000022	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 50
0 3-metilfenolo	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 50
0 4-metilfenolo	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 50
0 fenolo	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000023	mg/Kg	0,000023	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,j]pirene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00002	mg/Kg	0,00002	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00002	mg/Kg	0,00002	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000007	mg/Kg	0,000007	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 11/50559 RP 289838/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000006	mg/Kg	0,000006	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000002	mg/Kg	0,000002	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 11/10/09		
0 a-HCH	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 11/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09 - 11/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 11/10/09		< 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° 289839/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P77 - T2 Vdp 334 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	12 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,0 ± 1,3	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,8 ± 2,0	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,84 ± 0,98	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,2 ± 1,8	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,49 ± 0,45	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	28,3 ± 2,8	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,39 ± 0,64	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	97,8	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	52,2	%	0	----- - 08/10/09		
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	47,8	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	350	g/Kg	0,143	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	0,817 ± 0,200	mg/Kg	0,0151	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 12/50559 RP 289839/10

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	0,124 ± 0,031	mg/Kg	0,00755	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,600 ± 0,200	mg/Kg	0,00374	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	2,55 ± 0,64	mg/Kg	0,0446	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0178	mg/Kg	0,0178	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	2,17 ± 0,54	mg/Kg	0,0465	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	0,834 ± 0,200	mg/Kg	0,0418	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	1,49 ± 0,37	mg/Kg	0,157	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,0713 ± 0,0200	mg/Kg	0,0201	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	2,55 ± 0,64	mg/Kg	0,0424	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	3,98 ± 0,99	mg/Kg	0,201	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,574	mg/Kg	0,574	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0246	mg/Kg	0,0246	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0132	mg/Kg	0,0132	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0246	mg/Kg	0,0246	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0176	mg/Kg	0,0176	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0206	mg/Kg	0,0206	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0227	mg/Kg	0,0227	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0221	mg/Kg	0,0221	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0136	mg/Kg	0,0136	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,195	mg/Kg	0,195	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00178	mg/Kg	0,00178	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	08/10/09	09/10/09	< 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	0,0363 ± 0,0071	mg/Kg	0,00329	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 12/50559 RP 289839/10

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	0,00325 ± 0,00097	mg/Kg	0,00162	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	0,0330 ± 0,0070	mg/Kg	0,00329	-----	09/10/09	< 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	0,0168 ± 0,0050	mg/Kg	0,00329	08/10/09	09/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0162 ± 0,0049	mg/Kg	0,00174	08/10/09	09/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00003	mg/Kg	0,00003	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00003	mg/Kg	0,00003	08/10/09	11/10/09	
0 3-metilfenolo	<0,00003	mg/Kg	0,00003	08/10/09	11/10/09	
0 4-metilfenolo	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	
0 fenolo	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000031	mg/Kg	0,000031	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00003	mg/Kg	0,00003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,000031	mg/Kg	0,000031	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000047	mg/Kg	0,000047	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000028	mg/Kg	0,000028	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00001	mg/Kg	0,00001	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 12/50559 RP 289839/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00009	mg/Kg	0,00009	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,00007	mg/Kg	0,00007	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,00009	mg/Kg	0,00009	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,00003	mg/Kg	0,00003	08/10/09	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00002	mg/Kg	0,00002	08/10/09	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 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: 13/50559 RP 289840/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289840/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P77 - T3 Vdp 335 (2,20-2,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	13 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,50 ± 0,95	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,0 ± 1,5	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,88 ± 0,69	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,1 ± 2,1	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,16 ± 0,32	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	41,2 ± 4,1	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	83,4	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	16,1	%	0	-----	08/10/09	
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	83,9	%		08/10/09	08/10/09	
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	447	g/Kg	0,252	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,27 ± 1,00	mg/Kg	0,0268	09/10/09	13/10/09	< 50
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,277 ± 0,069	mg/Kg	0,0135	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,82 ± 1,00	mg/Kg	0,00666	09/10/09	13/10/09	< 250

Campione: 13/50559 RP 289840/10

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	23,9 ± 6,0	mg/Kg	0,0794	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,342 ± 0,085	mg/Kg	0,0318	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	23,4 ± 5,8	mg/Kg	0,0828	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,90 ± 1,00	mg/Kg	0,0744	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,39 ± 2,00	mg/Kg	0,279	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,483 ± 0,100	mg/Kg	0,0358	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	22,2 ± 5,6	mg/Kg	0,0755	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	28,0 ± 7,0	mg/Kg	0,358	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,01	mg/Kg	1,01	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0328	mg/Kg	0,0328	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0361	mg/Kg	0,0361	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0352	mg/Kg	0,0352	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,216	mg/Kg	0,216	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00197	mg/Kg	0,00197	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00364	mg/Kg	0,00364	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	08/10/09	09/10/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	08/10/09	09/10/09	< 50

Campione: 13/50559 RP 289840/10

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	<0,00204	mg/Kg	0,00204	08/10/09 - 09/10/09		< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	----- - 09/10/09		< 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	<0,00364	mg/Kg	0,00364	08/10/09 - 09/10/09		
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	08/10/09 - 09/10/09		
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000052	mg/Kg	0,000052	----- - 11/10/09		< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09 - 11/10/09		< 50
0 2-clorofenolo	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09 - 11/10/09		< 25
0 2-metilfenolo	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09 - 11/10/09		
0 3-metilfenolo	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09 - 11/10/09		
0 4-metilfenolo	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09 - 11/10/09		
0 fenolo	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 - 11/10/09		< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000038	mg/Kg	0,000038	08/10/09 - 11/10/09		< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000055	mg/Kg	0,000055	----- - 11/10/09		< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 crisene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09 - 11/10/09		< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000047	mg/Kg	0,000047	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000042	mg/Kg	0,000042	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000043	mg/Kg	0,000043	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09 - 11/10/09		< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000048	mg/Kg	0,000048	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 pirene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09 - 11/10/09		< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000082	mg/Kg	0,000082	08/10/09 - 11/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000049	mg/Kg	0,000049	----- - 11/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000018	mg/Kg	0,000018	----- - 11/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000015	mg/Kg	0,000015	----- - 11/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 11/10/09		

Campione: 13/50559 RP 289840/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 2,4'-DDE	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000049	mg/Kg	0,000049	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000039	mg/Kg	0,000039	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000053	mg/Kg	0,000053	08/10/09	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 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° 289841/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P77 - T4 Vdp 336 (3,20-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	14 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,8 ± 3,0	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,9 ± 4,7	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	13,5 ± 1,4	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,571 ± 0,057	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,00 ± 0,40	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,390 ± 0,039	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,75 ± 0,48	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	71,9	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,22	%	0	----- - 08/10/09		
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	96,8	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	385	g/Kg	0,29	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	11,2 ± 2,8	mg/Kg	0,0298	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 14/50559 RP 289841/10

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	0,273 ± 0,068	mg/Kg	0,0149	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 3,6	mg/Kg	0,00739	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	88,0 ± 20	mg/Kg	0,0882	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,407 ± 0,100	mg/Kg	0,0353	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	73,7 ± 20	mg/Kg	0,0919	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	18,4 ± 4,6	mg/Kg	0,0826	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	32,5 ± 8,1	mg/Kg	0,31	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,68 ± 0,42	mg/Kg	0,0398	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	84,9 ± 20	mg/Kg	0,0839	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	81,9 ± 20	mg/Kg	0,398	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,16	mg/Kg	1,16	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0515	mg/Kg	0,0515	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0276	mg/Kg	0,0276	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0515	mg/Kg	0,0515	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0368	mg/Kg	0,0368	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0475	mg/Kg	0,0475	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0463	mg/Kg	0,0463	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0286	mg/Kg	0,0286	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,445	mg/Kg	0,445	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00406	mg/Kg	0,00406	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00452	mg/Kg	0,00452	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00751	mg/Kg	0,00751	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00591	mg/Kg	0,00591	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 14/50559 RP 289841/10

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	<0,00369	mg/Kg	0,00369	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00751	mg/Kg	0,00751	-----	09/10/09	< 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	<0,00751	mg/Kg	0,00751	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00397	mg/Kg	0,00397	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00006	mg/Kg	0,00006	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000071	mg/Kg	0,000071	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000065	mg/Kg	0,000065	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000044	mg/Kg	0,000044	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000064	mg/Kg	0,000064	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000058	mg/Kg	0,000058	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000048	mg/Kg	0,000048	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00005	mg/Kg	0,00005	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,000064	mg/Kg	0,000064	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000094	mg/Kg	0,000094	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000057	mg/Kg	0,000057	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000021	mg/Kg	0,000021	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 14/50559 RP 289841/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000018	mg/Kg	0,000018	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 11/10/09		
0 a-HCH	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09 - 11/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000062	mg/Kg	0,000062	08/10/09 - 11/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09 - 11/10/09		< 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° 289842/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P77 - T5 Vdp 337 (7,50-8,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	15 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
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	23,9 ± 2,4	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	44,3 ± 4,4	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,6 ± 1,9	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,19 ± 0,52	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,16 ± 0,42	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,533 ± 0,053	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,31 ± 0,33	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	79,8	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	4,60	%	0	----- - 08/10/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	95,4	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	371	g/Kg	0,286	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,00 ± 2,00	mg/Kg	0,0296	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 15/50559 RP 289842/10

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	0,261 ± 0,065	mg/Kg	0,0148	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,7 ± 3,2	mg/Kg	0,00734	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	59,8 ± 10	mg/Kg	0,0875	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,134 ± 0,033	mg/Kg	0,035	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	59,8 ± 10	mg/Kg	0,0912	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,082	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	29,8 ± 7,5	mg/Kg	0,308	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,993 ± 0,200	mg/Kg	0,0395	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	55,3 ± 10	mg/Kg	0,0832	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	62,7 ± 20	mg/Kg	0,395	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,14	mg/Kg	1,14	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0473	mg/Kg	0,0473	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0253	mg/Kg	0,0253	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0473	mg/Kg	0,0473	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0338	mg/Kg	0,0338	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0436	mg/Kg	0,0436	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0262	mg/Kg	0,0262	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,409	mg/Kg	0,409	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00373	mg/Kg	0,00373	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00274	mg/Kg	0,00274	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00689	mg/Kg	0,00689	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 15/50559 RP 289842/10

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	<0,00339	mg/Kg	0,00339	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00386	mg/Kg	0,00386	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00689	mg/Kg	0,00689	-----	09/10/09	< 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	<0,00689	mg/Kg	0,00689	08/10/09	09/10/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	08/10/09	09/10/09	
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00006	mg/Kg	0,00006	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,00007	mg/Kg	0,00007	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000064	mg/Kg	0,000064	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	
0 3-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	
0 4-metilfenolo	<0,000058	mg/Kg	0,000058	08/10/09	11/10/09	
0 fenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000044	mg/Kg	0,000044	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000063	mg/Kg	0,000063	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000058	mg/Kg	0,000058	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000058	mg/Kg	0,000058	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000053	mg/Kg	0,000053	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000048	mg/Kg	0,000048	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000049	mg/Kg	0,000049	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000063	mg/Kg	0,000063	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000093	mg/Kg	0,000093	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000056	mg/Kg	0,000056	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000021	mg/Kg	0,000021	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 15/50559 RP 289842/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000017	mg/Kg	0,000017	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,00004	mg/Kg	0,00004	08/10/09	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09	11/10/09	< 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: 16/50559 RP 289843/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289843/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P86 - T1 Vdp 338 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	16 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,30 ± 0,73	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,6 ± 1,3	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,44 ± 0,74	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,4 ± 2,0	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,47 ± 0,45	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	44,6 ± 4,5	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,27 ± 0,33	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	97,8	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	48,0	%	0	----- - 08/10/09		
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	52,0	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	336	g/Kg	0,156	08/10/09 - 08/10/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	0,977 ± 0,200	mg/Kg	0,0158	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 16/50559 RP 289843/10

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	0,130 ± 0,032	mg/Kg	0,00791	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,883 ± 0,200	mg/Kg	0,00391	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	4,89 ± 1,00	mg/Kg	0,0467	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0252 ± 0,0063	mg/Kg	0,0187	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	4,48 ± 1,00	mg/Kg	0,0486	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,34 ± 0,33	mg/Kg	0,0437	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	2,37 ± 0,59	mg/Kg	0,164	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,0992 ± 0,0200	mg/Kg	0,021	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	3,88 ± 0,97	mg/Kg	0,0444	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	6,20 ± 2,00	mg/Kg	0,21	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,624	mg/Kg	0,624	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0234	mg/Kg	0,0234	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0125	mg/Kg	0,0125	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0234	mg/Kg	0,0234	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0168	mg/Kg	0,0168	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0196	mg/Kg	0,0196	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0216	mg/Kg	0,0216	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0211	mg/Kg	0,0211	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,013	mg/Kg	0,013	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,238	mg/Kg	0,238	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00217	mg/Kg	0,00217	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00402	mg/Kg	0,00402	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 16/50559 RP 289843/10

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	<0,00197	mg/Kg	0,00197	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	-----	09/10/09	< 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	<0,00402	mg/Kg	0,00402	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00212	mg/Kg	0,00212	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000033	mg/Kg	0,000033	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000038	mg/Kg	0,000038	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000034	mg/Kg	0,000034	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000031	mg/Kg	0,000031	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00003	mg/Kg	0,00003	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000011	mg/Kg	0,000011	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 16/50559 RP 289843/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000009	mg/Kg	0,000009	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 11/10/09		
0 a-HCH	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09 - 11/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09 - 11/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09 - 11/10/09		< 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° 289844/10

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	07-ott-09
Identificazione del Cliente	P86 - T2 Vdp 339 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	17 / 50559
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	06-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,23 ± 0,72	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,7 ± 1,1	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,30 ± 0,63	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,2 ± 2,2	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,09 ± 0,41	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,0 ± 4,6	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,45 ± 0,34	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
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	96,6	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	62,9	%	0	-----	08/10/09	
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	37,1	%		08/10/09	08/10/09	
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	229	g/Kg	0,111	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,03 ± 0,26	mg/Kg	0,0112	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 17/50559 RP 289844/10

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	0,111 ± 0,028	mg/Kg	0,0056	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,735 ± 0,200	mg/Kg	0,00277	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,04 ± 1,00	mg/Kg	0,0331	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0187 ± 0,0047	mg/Kg	0,0132	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,13 ± 0,78	mg/Kg	0,0345	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,00 ± 0,25	mg/Kg	0,031	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	1,81 ± 0,45	mg/Kg	0,116	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,114 ± 0,028	mg/Kg	0,0149	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	4,09 ± 1,00	mg/Kg	0,0315	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	4,54 ± 1,00	mg/Kg	0,149	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,445	mg/Kg	0,445	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,018	mg/Kg	0,018	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00963	mg/Kg	0,00963	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,018	mg/Kg	0,018	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0129	mg/Kg	0,0129	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0151	mg/Kg	0,0151	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0166	mg/Kg	0,0166	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0162	mg/Kg	0,0162	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00999	mg/Kg	0,00999	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,142	mg/Kg	0,142	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,0013	mg/Kg	0,0013	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000953	mg/Kg	0,000953	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000837	mg/Kg	0,000837	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,0024	mg/Kg	0,0024	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 17/50559 RP 289844/10

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	<0,00118	mg/Kg	0,00118	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	-----	09/10/09	< 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	<0,0024	mg/Kg	0,0024	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000023	mg/Kg	0,000023	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000024	mg/Kg	0,000024	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000036	mg/Kg	0,000036	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000022	mg/Kg	0,000022	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000008	mg/Kg	0,000008	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 17/50559 RP 289844/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000007	mg/Kg	0,000007	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	< 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: 18/50559 RP 289845/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289845/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P86 - T4 Vdp 340 (3,20-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	18 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
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	4,61 ± 0,46	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,75 ± 0,77	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,41 ± 0,44	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,6 ± 3,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,92 ± 0,29	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	47,8 ± 4,8	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,94 ± 0,19	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	81,1	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	8,45	%	0	----- - 08/10/09		
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	91,5	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	425	g/Kg	0,275	08/10/09 - 08/10/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,87 ± 1,00	mg/Kg	0,029	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 18/50559 RP 289845/10

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	0,245 ± 0,061	mg/Kg	0,0145	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,02 ± 1,00	mg/Kg	0,00719	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	26,2 ± 6,5	mg/Kg	0,0858	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,142 ± 0,036	mg/Kg	0,0343	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	16,4 ± 4,1	mg/Kg	0,0894	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,60 ± 1,00	mg/Kg	0,0804	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	5,70 ± 1,00	mg/Kg	0,302	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,649 ± 0,200	mg/Kg	0,0387	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	16,2 ± 4,0	mg/Kg	0,0816	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	21,7 ± 5,4	mg/Kg	0,387	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,1	mg/Kg	1,1	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0451	mg/Kg	0,0451	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0242	mg/Kg	0,0242	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0451	mg/Kg	0,0451	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0323	mg/Kg	0,0323	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0378	mg/Kg	0,0378	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0406	mg/Kg	0,0406	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,34	mg/Kg	0,34	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,0031	mg/Kg	0,0031	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00345	mg/Kg	0,00345	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00227	mg/Kg	0,00227	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00573	mg/Kg	0,00573	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00451	mg/Kg	0,00451	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 18/50559 RP 289845/10

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	<0,00281	mg/Kg	0,00281	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	-----	09/10/09	< 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	<0,00573	mg/Kg	0,00573	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00303	mg/Kg	0,00303	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000057	mg/Kg	0,000057	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000067	mg/Kg	0,000067	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000042	mg/Kg	0,000042	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00006	mg/Kg	0,00006	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000055	mg/Kg	0,000055	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000051	mg/Kg	0,000051	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000047	mg/Kg	0,000047	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000052	mg/Kg	0,000052	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000089	mg/Kg	0,000089	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000054	mg/Kg	0,000054	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00002	mg/Kg	0,00002	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 18/50559 RP 289845/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000017	mg/Kg	0,000017	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 -	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,00002	mg/Kg	0,00002	08/10/09 -	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09 -	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09 -	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09 -	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 -	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09 -	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000043	mg/Kg	0,000043	08/10/09 -	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09 -	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000032	mg/Kg	0,000032	08/10/09 -	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000058	mg/Kg	0,000058	08/10/09 -	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,000038	mg/Kg	0,000038	08/10/09 -	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000033	mg/Kg	0,000033	08/10/09 -	11/10/09	< 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: 19/50559 RP 289846/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289846/10

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	07-ott-09		
Identificazione del Cliente	P86 - T5 Vdp 341 (7,50-8,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	19 / 50559		
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10		
Data Prelievo	06-ott-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,7 ± 1,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,2 ± 1,5	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,9 ± 1,1	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* 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	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,42 ± 0,24	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,0 ± 1,7	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,63 ± 0,26	%	0,2	09/10/09 - 09/10/09		
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	81,9	%		07/10/09 - 08/10/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,10	%	0	----- - 08/10/09		
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	97,9	%		08/10/09 - 08/10/09		
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	311	g/Kg	0,294	08/10/09 - 08/10/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,65 ± 2,00	mg/Kg	0,0288	09/10/09 - 13/10/09		< 50

Campione: 19/50559 RP 289846/10

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	0,213 ± 0,053	mg/Kg	0,0144	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,51 ± 2,00	mg/Kg	0,00714	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	44,6 ± 10	mg/Kg	0,0851	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,164 ± 0,041	mg/Kg	0,0341	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	38,8 ± 9,7	mg/Kg	0,0887	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,02 ± 2,00	mg/Kg	0,0797	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,8	mg/Kg	0,299	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,692 ± 0,200	mg/Kg	0,0384	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	38,8 ± 9,7	mg/Kg	0,081	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,9 ± 8,7	mg/Kg	0,384	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<1,17	mg/Kg	1,17	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0608	mg/Kg	0,0608	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0325	mg/Kg	0,0325	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0608	mg/Kg	0,0608	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0509	mg/Kg	0,0509	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0561	mg/Kg	0,0561	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0547	mg/Kg	0,0547	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0337	mg/Kg	0,0337	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,45	mg/Kg	0,45	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,0041	mg/Kg	0,0041	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00265	mg/Kg	0,00265	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00759	mg/Kg	0,00759	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 19/50559 RP 289846/10

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	<0,00373	mg/Kg	0,00373	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00759	mg/Kg	0,00759	-----	09/10/09	< 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	<0,00759	mg/Kg	0,00759	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000061	mg/Kg	0,000061	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000071	mg/Kg	0,000071	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000065	mg/Kg	0,000065	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000064	mg/Kg	0,000064	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000059	mg/Kg	0,000059	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,00006	mg/Kg	0,00006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000025	mg/Kg	0,000025	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000054	mg/Kg	0,000054	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000049	mg/Kg	0,000049	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000061	mg/Kg	0,000061	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,00005	mg/Kg	0,00005	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000064	mg/Kg	0,000064	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000056	mg/Kg	0,000056	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000095	mg/Kg	0,000095	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000057	mg/Kg	0,000057	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000021	mg/Kg	0,000021	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 19/50559 RP 289846/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000018	mg/Kg	0,000018	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000057	mg/Kg	0,000057	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	
0 a-HCH	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000046	mg/Kg	0,000046	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000062	mg/Kg	0,000062	08/10/09	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,000041	mg/Kg	0,000041	08/10/09	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 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: 20/50559 RP 289847/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289847/10

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	07-ott-09
Identificazione del Cliente	P87 - T1 Vdp 342 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	20 / 50559
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	06-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,4 ± 1,0	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,0 ± 1,6	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,3 ± 1,0	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,5 ± 2,0	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,14 ± 0,51	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	31,7 ± 3,2	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,01 ± 0,60	%	0,2	09/10/09	09/10/09	
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	98,1	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	63,8	%	0	-----	08/10/09	
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	36,2	%		08/10/09	08/10/09	
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	221	g/Kg	0,109	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	0,792 ± 0,200	mg/Kg	0,0113	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 20/50559 RP 289847/10

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	0,0801 ± 0,0200	mg/Kg	0,00565	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,785 ± 0,200	mg/Kg	0,00279	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	5,07 ± 1,00	mg/Kg	0,0333	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0133	mg/Kg	0,0133	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	10,6 ± 2,6	mg/Kg	0,0347	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	0,798 ± 0,200	mg/Kg	0,0312	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	42,5 ± 10	mg/Kg	0,117	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,103 ± 0,026	mg/Kg	0,015	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	3,44 ± 0,86	mg/Kg	0,0317	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	36,9 ± 9,2	mg/Kg	0,15	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,434	mg/Kg	0,434	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0179	mg/Kg	0,0179	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00958	mg/Kg	0,00958	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0179	mg/Kg	0,0179	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0128	mg/Kg	0,0128	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,015	mg/Kg	0,015	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0165	mg/Kg	0,0165	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0161	mg/Kg	0,0161	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,00993	mg/Kg	0,00993	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0759	mg/Kg	0,0759	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,000692	mg/Kg	0,000692	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000772	mg/Kg	0,000772	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000509	mg/Kg	0,000509	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000447	mg/Kg	0,000447	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00128	mg/Kg	0,00128	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 20/50559 RP 289847/10

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	<0,000629	mg/Kg	0,000629	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000697	mg/Kg	0,000697	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000717	mg/Kg	0,000717	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	-----	09/10/09	< 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	<0,00128	mg/Kg	0,00128	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000677	mg/Kg	0,000677	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000023	mg/Kg	0,000023	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000024	mg/Kg	0,000024	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000009	mg/Kg	0,000009	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000002	mg/Kg	0,000002	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000018	mg/Kg	0,000018	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000011	mg/Kg	0,000011	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000035	mg/Kg	0,000035	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000021	mg/Kg	0,000021	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000008	mg/Kg	0,000008	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 20/50559 RP 289847/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000007	mg/Kg	0,000007	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDE	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09 - 11/10/09		
0 2,4'-DDT	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDD	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDE	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09 - 11/10/09		
0 4,4'-DDT	<0,000005	mg/Kg	0,000005	08/10/09 - 11/10/09		
0 a-HCH	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 aldrin	<0,000017	mg/Kg	0,000017	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 b-HCH	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 11/10/09		< 0,5
0 dieldrin	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09 - 11/10/09		< 0,1
0 endrin	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09 - 11/10/09		< 2
0 esaclorobenzene	<0,000015	mg/Kg	0,000015	08/10/09 - 11/10/09		< 5
0 g-HCH lindano	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09 - 11/10/09		< 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: 21/50559 RP 289848/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 08/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289848/10

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	07-ott-09
Identificazione del Cliente	P87 - T2 Vdp 343 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	21 / 50559
Data emissione Rapporto di Prova	08-mar-10
Data Prelievo	06-ott-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50559
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,73 ± 0,97	%	0,2	09/10/09	01/01/03	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,0 ± 1,4	%	0,2	09/10/09	01/01/03	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,2 ± 1,0	%	0,2	09/10/09	01/01/03	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,2 ± 2,0	%	0,2	09/10/09	01/01/03	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,38 ± 0,44	%	0,2	09/10/09	01/01/03	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,1 ± 3,3	%	0,2	09/10/09	01/01/03	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,39 ± 0,84	%	0,2	09/10/09	01/01/03	
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	94,4	%		07/10/09	08/10/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	54,1	%	0	-----	08/10/09	
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	45,9	%		08/10/09	08/10/09	
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	362	g/Kg	0,138	08/10/09	08/10/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	1,15 ± 0,29	mg/Kg	0,0144	09/10/09	13/10/09	< 50

Campione: 21/50559 RP 289848/10

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	0,108 ± 0,027	mg/Kg	0,00721	09/10/09	13/10/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	0,790 ± 0,200	mg/Kg	0,00357	09/10/09	13/10/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	4,63 ± 1,00	mg/Kg	0,0426	09/10/09	13/10/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0193 ± 0,0048	mg/Kg	0,017	09/10/09	13/10/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	3,97 ± 0,99	mg/Kg	0,0444	09/10/09	13/10/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	1,28 ± 0,32	mg/Kg	0,0399	09/10/09	13/10/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	2,00 ± 0,50	mg/Kg	0,15	09/10/09	13/10/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,324 ± 0,081	mg/Kg	0,0192	09/10/09	13/10/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	3,82 ± 0,96	mg/Kg	0,0405	09/10/09	13/10/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	6,12 ± 2,00	mg/Kg	0,192	09/10/09	13/10/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	<0,551	mg/Kg	0,551	13/10/09	13/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	-----	15/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0113	mg/Kg	0,0113	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,021	mg/Kg	0,021	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,015	mg/Kg	0,015	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0176	mg/Kg	0,0176	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0194	mg/Kg	0,0194	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0189	mg/Kg	0,0189	12/10/09	15/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0117	mg/Kg	0,0117	12/10/09	15/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,146	mg/Kg	0,146	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00133	mg/Kg	0,00133	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	08/10/09	09/10/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000979	mg/Kg	0,000979	08/10/09	09/10/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000859	mg/Kg	0,000859	08/10/09	09/10/09	< 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	<0,00246	mg/Kg	0,00246	-----	09/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	08/10/09	09/10/09	< 2

Campione: 21/50559 RP 289848/10

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	<0,00121	mg/Kg	0,00121	08/10/09	09/10/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	08/10/09	09/10/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	-----	09/10/09	< 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	<0,00246	mg/Kg	0,00246	08/10/09	09/10/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	08/10/09	09/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,000029	mg/Kg	0,000029	-----	11/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo	<0,000013	mg/Kg	0,000013	08/10/09	11/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo	<0,000034	mg/Kg	0,000034	08/10/09	11/10/09	< 50
0 2-clorofenolo	<0,000031	mg/Kg	0,000031	08/10/09	11/10/09	< 25
0 2-metilfenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 25
0 3-metilfenolo	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 25
0 4-metilfenolo	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 25
0 fenolo	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo	<0,000021	mg/Kg	0,000021	08/10/09	11/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1)	<0,00003	mg/Kg	0,00003	-----	11/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene	<0,000007	mg/Kg	0,000007	08/10/09	11/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene	<0,000004	mg/Kg	0,000004	08/10/09	11/10/09	< 10
0 crisene	<0,000012	mg/Kg	0,000012	08/10/09	11/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene	<0,000023	mg/Kg	0,000023	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene	<0,000028	mg/Kg	0,000028	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000024	mg/Kg	0,000024	08/10/09	11/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene	<0,000003	mg/Kg	0,000003	08/10/09	11/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,000026	mg/Kg	0,000026	08/10/09	11/10/09	< 5
0 pirene	<0,000014	mg/Kg	0,000014	08/10/09	11/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina	<0,000045	mg/Kg	0,000045	08/10/09	11/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000027	mg/Kg	0,000027	-----	11/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,00001	mg/Kg	0,00001	-----	11/10/09	< 0,1

Campione: 21/50559 RP 289848/10

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	
Pesticidi clorurati						
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4')	<0,000008	mg/Kg	0,000008	-----	11/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDE	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09	11/10/09	
0 2,4'-DDT	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDD	<0,000027	mg/Kg	0,000027	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDE	<0,000008	mg/Kg	0,000008	08/10/09	11/10/09	
0 4,4'-DDT	<0,000006	mg/Kg	0,000006	08/10/09	11/10/09	
0 a-HCH	<0,00001	mg/Kg	0,00001	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 aldrin	<0,000022	mg/Kg	0,000022	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 b-HCH	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 0,5
0 dieldrin	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 0,1
0 endrin	<0,000029	mg/Kg	0,000029	08/10/09	11/10/09	< 2
0 esaclorobenzene	<0,000019	mg/Kg	0,000019	08/10/09	11/10/09	< 5
0 g-HCH lindano	<0,000016	mg/Kg	0,000016	08/10/09	11/10/09	< 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

