

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

06/03/2010

Alla cortese attenzione Gentile Ufficio Contratti

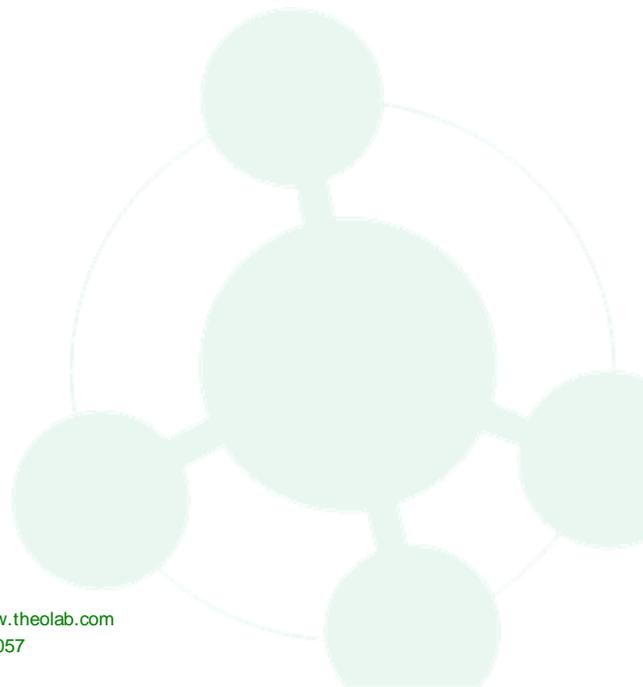
Vi inviamo il(i) rapporto(i) di prova, la relazione(i) seguente(i):

Customer/Field ID: P45 - T1 - Vdp 56 (0,20-0,80 m) Lab ID: 01/49733 Report n°: 289606/10
Customer/Field ID: P45 - T2 - Vdp 57 (1,30-1,70 m) Lab ID: 02/49733 Report n°: 289607/10
Customer/Field ID: P45 - T4 - Vdp 58 (3,30-3,80 m) Lab ID: 03/49733 Report n°: 289608/10
Customer/Field ID: P45 - T5 - Vdp 59 (4,20-4,80 m) Lab ID: 04/49733 Report n°: 289609/10
Customer/Field ID: P46 - T1 - Vdp 60 (0,10-0,90 m) Lab ID: 05/49733 Report n°: 289610/10
Customer/Field ID: P46 - T2 - Vdp 61 (1,20-1,80 m) Lab ID: 06/49733 Report n°: 289611/10

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: 01/49733 RP 289606/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289606/10

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	11-set-09		
Identificazione del Cliente	P45 - T1 - Vdp 56 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	01 / 49733		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	10-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49733		
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	30,9 ± 3,1	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	48,2 ± 4,8	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,2 ± 1,5	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,97 ± 0,40	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,312 ± 0,031	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,30 ± 0,13	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,305 ± 0,030	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
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	81,2	%		11/09/09 - 14/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,59	%	0	----- - 14/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,4	%		14/09/09 - 14/09/09		
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	323	g/Kg	0,295	11/09/09 - 11/09/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	12,2 ± 3,1	mg/Kg	0,0308	13/09/09 - 14/09/09		< 50

Campione: 01/49733 RP 289606/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	0,173 ± 0,043	mg/Kg	0,0155	13/09/09	14/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,5 ± 3,1	mg/Kg	0,00765	13/09/09	14/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	76,5 ± 20	mg/Kg	0,0913	13/09/09	14/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	2,59 ± 0,65	mg/Kg	0,0365	13/09/09	14/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	64,9 ± 20	mg/Kg	0,0951	13/09/09	14/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	15,3 ± 3,8	mg/Kg	0,0855	13/09/09	14/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	26,1 ± 6,5	mg/Kg	0,321	13/09/09	14/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,52 ± 0,38	mg/Kg	0,0411	13/09/09	14/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	75,6 ± 20	mg/Kg	0,0868	13/09/09	14/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	68,2 ± 20	mg/Kg	0,411	13/09/09	14/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	15,5 ± 3,1	mg/Kg	1,2	14/09/09	15/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0451	mg/Kg	0,0451	-----	14/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0451	mg/Kg	0,0451	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0322	mg/Kg	0,0322	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0378	mg/Kg	0,0378	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0416	mg/Kg	0,0416	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0405	mg/Kg	0,0405	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,025	mg/Kg	0,025	14/09/09	14/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,325	mg/Kg	0,325	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,00296	mg/Kg	0,00296	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	12/09/09	14/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,00547	mg/Kg	0,00547	-----	14/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00431	mg/Kg	0,00431	12/09/09	14/09/09	< 2

Campione: 01/49733 RP 289606/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	<0,00269	mg/Kg	0,00269	12/09/09	14/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	12/09/09	14/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	-----	14/09/09	< 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	<0,00547	mg/Kg	0,00547	12/09/09	14/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00531	mg/Kg	0,00531	-----	15/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	13/09/09	15/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0062	mg/Kg	0,0062	13/09/09	15/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00568	mg/Kg	0,00568	13/09/09	15/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00524	mg/Kg	0,00524	13/09/09	15/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00531	mg/Kg	0,00531	13/09/09	15/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00516	mg/Kg	0,00516	13/09/09	15/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00148	mg/Kg	0,00148	13/09/09	15/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00388	mg/Kg	0,00388	13/09/09	15/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	-----	15/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000719	mg/Kg	0,000719	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000746	mg/Kg	0,000746	13/09/09	15/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	13/09/09	15/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00472	mg/Kg	0,00472	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00527	mg/Kg	0,00527	13/09/09	15/09/09	< 10

Campione: 01/49733 RP 289606/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00435	mg/Kg	0,00435	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	13/09/09	15/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	13/09/09	15/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	13/09/09	15/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00827	mg/Kg	0,00827	13/09/09	15/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	-----	15/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00182	mg/Kg	0,00182	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00497	mg/Kg	0,00497	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	13/09/09	15/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00303	mg/Kg	0,00303	13/09/09	15/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00293	mg/Kg	0,00293	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	13/09/09	15/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00356	mg/Kg	0,00356	13/09/09	15/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00303	mg/Kg	0,00303	13/09/09	15/09/09	< 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: 02/49733 RP 289607/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289607/10

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	11-set-09		
Identificazione del Cliente	P45 - T2 - Vdp 57 (1,30-1,70 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 49733		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	10-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49733		
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	31,8 ± 3,2	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	45,3 ± 4,5	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	17,1 ± 1,7	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,56 ± 0,46	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,307 ± 0,031	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,12	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,237 ± 0,024	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	74,4	%		11/09/09	14/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,71	%	0	-----	14/09/09	
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	97,3	%		14/09/09	14/09/09	
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	368	g/Kg	0,292	11/09/09	11/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	11,9 ± 3,0	mg/Kg	0,0299	13/09/09	14/09/09	< 50

Campione: 02/49733 RP 289607/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	0,211 ± 0,053	mg/Kg	0,015	13/09/09	14/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,7 ± 2,9	mg/Kg	0,00743	13/09/09	14/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	70,9 ± 20	mg/Kg	0,0886	13/09/09	14/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,66 ± 0,41	mg/Kg	0,0355	13/09/09	14/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	62,0 ± 20	mg/Kg	0,0923	13/09/09	14/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	13,4 ± 3,4	mg/Kg	0,083	13/09/09	14/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	24,1 ± 6,0	mg/Kg	0,312	13/09/09	14/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,30	mg/Kg	0,0399	13/09/09	14/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	69,6 ± 20	mg/Kg	0,0843	13/09/09	14/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	62,7 ± 20	mg/Kg	0,399	13/09/09	14/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,7 ± 2,3	mg/Kg	1,2	14/09/09	15/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0443	mg/Kg	0,0443	-----	14/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0237	mg/Kg	0,0237	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0443	mg/Kg	0,0443	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0316	mg/Kg	0,0316	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0371	mg/Kg	0,0371	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0409	mg/Kg	0,0409	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0398	mg/Kg	0,0398	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0246	mg/Kg	0,0246	14/09/09	14/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,156	mg/Kg	0,156	12/09/09	14/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00104	mg/Kg	0,00104	12/09/09	14/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000917	mg/Kg	0,000917	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,00263	mg/Kg	0,00263	-----	14/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	12/09/09	14/09/09	< 2

Campione: 02/49733 RP 289607/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	12/09/09	14/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	12/09/09	14/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	-----	14/09/09	< 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	<0,00263	mg/Kg	0,00263	12/09/09	14/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	-----	15/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00266	mg/Kg	0,00266	13/09/09	15/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00671	mg/Kg	0,00671	13/09/09	15/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00615	mg/Kg	0,00615	13/09/09	15/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	13/09/09	15/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	13/09/09	15/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	13/09/09	15/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	13/09/09	15/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	13/09/09	15/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	-----	15/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00555	mg/Kg	0,00555	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000778	mg/Kg	0,000778	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000808	mg/Kg	0,000808	13/09/09	15/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	13/09/09	15/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00511	mg/Kg	0,00511	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00461	mg/Kg	0,00461	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	13/09/09	15/09/09	< 10

Campione: 02/49733 RP 289607/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00471	mg/Kg	0,00471	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	13/09/09	15/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00523	mg/Kg	0,00523	13/09/09	15/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	13/09/09	15/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00895	mg/Kg	0,00895	13/09/09	15/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00538	mg/Kg	0,00538	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	-----	15/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00538	mg/Kg	0,00538	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	13/09/09	15/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00431	mg/Kg	0,00431	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	13/09/09	15/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	13/09/09	15/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00385	mg/Kg	0,00385	13/09/09	15/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	13/09/09	15/09/09	< 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° 289608/10

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	11-set-09		
Identificazione del Cliente	P45 - T4 - Vdp 58 (3,30-3,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	03 / 49733		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	10-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49733		
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	15,1 ± 1,5	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,7 ± 2,5	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,5 ± 1,3	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,1 ± 2,4	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,49 ± 0,15	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,2 ± 1,9	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,33 ± 0,23	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
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	77,6	%		11/09/09 - 14/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,53	%	0	----- - 14/09/09		
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	97,5	%		14/09/09 - 14/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	435	g/Kg	0,293	11/09/09 - 11/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,78 ± 1,00	mg/Kg	0,0289	13/09/09 - 14/09/09		< 50

Campione: 03/49733 RP 289608/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	0,204 ± 0,051	mg/Kg	0,0145	13/09/09	14/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,33 ± 2,00	mg/Kg	0,00718	13/09/09	14/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,5 ± 8,9	mg/Kg	0,0857	13/09/09	14/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,281 ± 0,070	mg/Kg	0,0343	13/09/09	14/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	33,5 ± 8,4	mg/Kg	0,0892	13/09/09	14/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,41 ± 2,00	mg/Kg	0,0802	13/09/09	14/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,2 ± 3,8	mg/Kg	0,301	13/09/09	14/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,589 ± 0,100	mg/Kg	0,0386	13/09/09	14/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	32,2 ± 8,1	mg/Kg	0,0815	13/09/09	14/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,7 ± 8,7	mg/Kg	0,386	13/09/09	14/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,01 ± 0,80	mg/Kg	1,2	14/09/09	15/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	-----	14/09/09	< 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	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0307	mg/Kg	0,0307	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0397	mg/Kg	0,0397	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0239	mg/Kg	0,0239	14/09/09	14/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,121	mg/Kg	0,121	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,0011	mg/Kg	0,0011	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000807	mg/Kg	0,000807	12/09/09	14/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000709	mg/Kg	0,000709	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,00203	mg/Kg	0,00203	-----	14/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	12/09/09	14/09/09	< 2

Campione: 03/49733 RP 289608/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	<0,000998	mg/Kg	0,000998	12/09/09	14/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00111	mg/Kg	0,00111	12/09/09	14/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00114	mg/Kg	0,00114	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	-----	14/09/09	< 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	<0,00203	mg/Kg	0,00203	12/09/09	14/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00107	mg/Kg	0,00107	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	-----	15/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	13/09/09	15/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00627	mg/Kg	0,00627	13/09/09	15/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	13/09/09	15/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	13/09/09	15/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	13/09/09	15/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	13/09/09	15/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	13/09/09	15/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	13/09/09	15/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	-----	15/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00518	mg/Kg	0,00518	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00523	mg/Kg	0,00523	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000726	mg/Kg	0,000726	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000754	mg/Kg	0,000754	13/09/09	15/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	13/09/09	15/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	13/09/09	15/09/09	< 10

Campione: 03/49733 RP 289608/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	13/09/09	15/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00489	mg/Kg	0,00489	13/09/09	15/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	13/09/09	15/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00836	mg/Kg	0,00836	13/09/09	15/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	-----	15/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	13/09/09	15/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	13/09/09	15/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	13/09/09	15/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00359	mg/Kg	0,00359	13/09/09	15/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	13/09/09	15/09/09	< 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° 289609/10

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	11-set-09		
Identificazione del Cliente	P45 - T5 - Vdp 59 (4,20-4,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	04 / 49733		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	10-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49733		
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	9,69 ± 0,97	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,8 ± 1,1	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,89 ± 0,79	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	66,1 ± 6,6	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,573 ± 0,057	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,20 ± 0,42	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,560 ± 0,056	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	82,4	%		11/09/09 - 14/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,41	%	0	----- - 14/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,6	%		14/09/09 - 14/09/09		
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1					
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	23,7	g/Kg	0,296	11/09/09 - 11/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,23 ± 1,00	mg/Kg	0,0302	13/09/09 - 14/09/09		< 50

Campione: 04/49733 RP 289609/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	0,0576 ± 0,0100	mg/Kg	0,0151	13/09/09	14/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	12,8 ± 3,2	mg/Kg	0,00748	13/09/09	14/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	50,4 ± 10	mg/Kg	0,0892	13/09/09	14/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,143 ± 0,036	mg/Kg	0,0357	13/09/09	14/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	57,7 ± 10	mg/Kg	0,093	13/09/09	14/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,33 ± 2,00	mg/Kg	0,0836	13/09/09	14/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	18,3 ± 4,6	mg/Kg	0,314	13/09/09	14/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,490 ± 0,100	mg/Kg	0,0402	13/09/09	14/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	30,8 ± 7,7	mg/Kg	0,0849	13/09/09	14/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,2 ± 9,5	mg/Kg	0,402	13/09/09	14/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,08 ± 0,62	mg/Kg	1,2	14/09/09	15/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0495	mg/Kg	0,0495	-----	14/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0265	mg/Kg	0,0265	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0495	mg/Kg	0,0495	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0354	mg/Kg	0,0354	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0456	mg/Kg	0,0456	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0445	mg/Kg	0,0445	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0275	mg/Kg	0,0275	14/09/09	14/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,151	mg/Kg	0,151	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,00138	mg/Kg	0,00138	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	12/09/09	14/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000889	mg/Kg	0,000889	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,00255	mg/Kg	0,00255	-----	14/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	12/09/09	14/09/09	< 2

Campione: 04/49733 RP 289609/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	<0,00125	mg/Kg	0,00125	12/09/09	14/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	12/09/09	14/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	-----	14/09/09	< 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	<0,00255	mg/Kg	0,00255	12/09/09	14/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	-----	15/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	13/09/09	15/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00625	mg/Kg	0,00625	13/09/09	15/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	13/09/09	15/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	13/09/09	15/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	13/09/09	15/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00521	mg/Kg	0,00521	13/09/09	15/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	13/09/09	15/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00392	mg/Kg	0,00392	13/09/09	15/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	-----	15/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00522	mg/Kg	0,00522	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000725	mg/Kg	0,000725	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000753	mg/Kg	0,000753	13/09/09	15/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	13/09/09	15/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00476	mg/Kg	0,00476	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00429	mg/Kg	0,00429	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	13/09/09	15/09/09	< 10

Campione: 04/49733 RP 289609/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00439	mg/Kg	0,00439	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	13/09/09	15/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	13/09/09	15/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	13/09/09	15/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00835	mg/Kg	0,00835	13/09/09	15/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	-----	15/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	13/09/09	15/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	13/09/09	15/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00295	mg/Kg	0,00295	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	13/09/09	15/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00359	mg/Kg	0,00359	13/09/09	15/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	13/09/09	15/09/09	< 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: 05/49733 RP 289610/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289610/10

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	11-set-09		
Identificazione del Cliente	P46 - T1 - Vdp 60 (0,10-0,90 m)	Tipo N	
Identificazione interna	05 / 49733		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	10-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49733		
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	15,7 ± 1,6	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,7 ± 3,3	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,9 ± 2,0	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,0 ± 2,9	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,430 ± 0,043	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,30 ± 0,23	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,293 ± 0,029	%	0,2	13/09/09 - 13/09/09		
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	87,9	%		11/09/09 - 14/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,18	%	0	----- - 14/09/09		
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	%		14/09/09 - 14/09/09		
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	342	g/Kg	0,29	11/09/09 - 11/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	9,21 ± 2,00	mg/Kg	0,0297	13/09/09 - 14/09/09		< 50

Campione: 05/49733 RP 289610/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	0,123 ± 0,031	mg/Kg	0,0149	13/09/09	14/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	8,47 ± 2,00	mg/Kg	0,00738	13/09/09	14/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	41,9 ± 10	mg/Kg	0,088	13/09/09	14/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,29 ± 0,32	mg/Kg	0,0352	13/09/09	14/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	40,8 ± 10	mg/Kg	0,0917	13/09/09	14/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,37 ± 2,00	mg/Kg	0,0825	13/09/09	14/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,31	13/09/09	14/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,650 ± 0,200	mg/Kg	0,0397	13/09/09	14/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	39,2 ± 9,8	mg/Kg	0,0837	13/09/09	14/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	42,6 ± 10	mg/Kg	0,397	13/09/09	14/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,0	mg/Kg	1,2	14/09/09	15/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	-----	14/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0434	mg/Kg	0,0434	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,031	mg/Kg	0,031	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0364	mg/Kg	0,0364	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0401	mg/Kg	0,0401	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0241	mg/Kg	0,0241	14/09/09	14/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,405	mg/Kg	0,405	12/09/09	14/09/09	< 250
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00369	mg/Kg	0,00369	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	12/09/09	14/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00683	mg/Kg	0,00683	-----	14/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	12/09/09	14/09/09	< 2

Campione: 05/49733 RP 289610/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili						
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	12/09/09	14/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	12/09/09	14/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00382	mg/Kg	0,00382	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00683	mg/Kg	0,00683	-----	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00683	mg/Kg	0,00683	12/09/09	14/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	15/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	13/09/09	15/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00595	mg/Kg	0,00595	13/09/09	15/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	13/09/09	15/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	13/09/09	15/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	13/09/09	15/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	13/09/09	15/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	13/09/09	15/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00373	mg/Kg	0,00373	13/09/09	15/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,00604 ± 0,00200	mg/Kg	0,00537	-----	15/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00496	mg/Kg	0,00496	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00069	mg/Kg	0,00069	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00604 ± 0,00200	mg/Kg	0,00127	13/09/09	15/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000716	mg/Kg	0,000716	13/09/09	15/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	13/09/09	15/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00453	mg/Kg	0,00453	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00409	mg/Kg	0,00409	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	13/09/09	15/09/09	< 10

Campione: 05/49733 RP 289610/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	13/09/09	15/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	13/09/09	15/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	13/09/09	15/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00637 ± 0,00200	mg/Kg	0,00242	13/09/09	15/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00794	mg/Kg	0,00794	13/09/09	15/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	-----	15/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	-----	15/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	13/09/09	15/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	13/09/09	15/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	13/09/09	15/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00184	mg/Kg	0,00184	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00382	mg/Kg	0,00382	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	13/09/09	15/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	13/09/09	15/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00518	mg/Kg	0,00518	13/09/09	15/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	13/09/09	15/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00291	mg/Kg	0,00291	13/09/09	15/09/09	< 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° 289611/10

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	11-set-09		
Identificazione del Cliente	P46 - T2 - Vdp 61 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	06 / 49733		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	10-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_49733		
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	22,7 ± 2,3	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,2 ± 4,6	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	21,3 ± 2,1	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,49 ± 0,85	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,298 ± 0,030	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,20 ± 0,12	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,266 ± 0,027	%	0,2	13/09/09	13/09/09	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 + CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 residuo a 105°C sul totale	73,7	%		11/09/09	14/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,04	%	0	-----	14/09/09	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1 + D.M. 13/09/99 GU n° 248 21/10/99 Metodo II 1					
0 frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	98,0	%		14/09/09	14/09/09	
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	378	g/Kg	0,294	11/09/09	11/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,2 ± 2,5	mg/Kg	0,0295	13/09/09	14/09/09	< 50

Campione: 06/49733 RP 289611/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	0,158 ± 0,040	mg/Kg	0,0148	13/09/09	14/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,6 ± 2,6	mg/Kg	0,00731	13/09/09	14/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	58,3 ± 10	mg/Kg	0,0872	13/09/09	14/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,11 ± 0,28	mg/Kg	0,0349	13/09/09	14/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	52,8 ± 10	mg/Kg	0,0909	13/09/09	14/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,2 ± 3,0	mg/Kg	0,0817	13/09/09	14/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	20,6 ± 5,1	mg/Kg	0,307	13/09/09	14/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,965 ± 0,200	mg/Kg	0,0393	13/09/09	14/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	56,9 ± 10	mg/Kg	0,0829	13/09/09	14/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,2 ± 10	mg/Kg	0,393	13/09/09	14/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 2,9	mg/Kg	1,2	14/09/09	15/09/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0439	mg/Kg	0,0439	-----	14/09/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0235	mg/Kg	0,0235	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0439	mg/Kg	0,0439	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0313	mg/Kg	0,0313	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0367	mg/Kg	0,0367	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0405	mg/Kg	0,0405	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0394	mg/Kg	0,0394	14/09/09	14/09/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	14/09/09	14/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,164	mg/Kg	0,164	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,0015	mg/Kg	0,0015	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	12/09/09	14/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0011	mg/Kg	0,0011	12/09/09	14/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000966	mg/Kg	0,000966	12/09/09	14/09/09	< 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	<0,00277	mg/Kg	0,00277	-----	14/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	12/09/09	14/09/09	< 2

Campione: 06/49733 RP 289611/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

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	<0,00136	mg/Kg	0,00136	12/09/09	14/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	12/09/09	14/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
* - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	-----	14/09/09	< 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	<0,00277	mg/Kg	0,00277	12/09/09	14/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	12/09/09	14/09/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	16/09/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00227	mg/Kg	0,00227	13/09/09	16/09/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	13/09/09	16/09/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	13/09/09	16/09/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	13/09/09	16/09/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	13/09/09	16/09/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00477	mg/Kg	0,00477	13/09/09	16/09/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	13/09/09	16/09/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00359	mg/Kg	0,00359	13/09/09	16/09/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	-----	16/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00474	mg/Kg	0,00474	13/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00478	mg/Kg	0,00478	13/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000664	mg/Kg	0,000664	13/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	13/09/09	16/09/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000689	mg/Kg	0,000689	13/09/09	16/09/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	13/09/09	16/09/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	13/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00393	mg/Kg	0,00393	13/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	13/09/09	16/09/09	< 10

Campione: 06/49733 RP 289611/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 4

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	13/09/09	16/09/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	13/09/09	16/09/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	13/09/09	16/09/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	13/09/09	16/09/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00764	mg/Kg	0,00764	13/09/09	16/09/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	-----	16/09/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	-----	16/09/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	13/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	13/09/09	16/09/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	13/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	13/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	13/09/09	16/09/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	13/09/09	16/09/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	13/09/09	16/09/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00368	mg/Kg	0,00368	13/09/09	16/09/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	13/09/09	16/09/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0027	mg/Kg	0,0027	13/09/09	16/09/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00499	mg/Kg	0,00499	13/09/09	16/09/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	13/09/09	16/09/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	13/09/09	16/09/09	< 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

