

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: P13 - T1 Vdp 217 (0,10-0,80 m) Lab ID: 01/50201 Report n°: 289678/10
Customer/Field ID: P13 - T2 Vdp 218 (1,30-1,80 m) Lab ID: 02/50201 Report n°: 289679/10
Customer/Field ID: P13 - T5 Vdp 219 (4,50-5,00 m) Lab ID: 03/50201 Report n°: 289680/10
Customer/Field ID: P14 - T1 Vdp 203 (0,20-0,80 m) Lab ID: 04/50201 Report n°: 289681/10
Customer/Field ID: P14 - T2 Vdp 204 (1,30-1,80 m) Lab ID: 05/50201 Report n°: 289682/10
Customer/Field ID: P14 - T4 Vdp 205 (3,20-3,80 m) Lab ID: 06/50201 Report n°: 289683/10
Customer/Field ID: P14 - T5 Vdp 206 (4,50-5,00 m) Lab ID: 07/50201 Report n°: 289684/10
Customer/Field ID: P6 - T1 Vdp 207 (0,20-0,80 m) Lab ID: 08/50201 Report n°: 289685/10
Customer/Field ID: P6 - T2 Vdp 208 (1,20-1,80 m) Lab ID: 09/50201 Report n°: 289686/10
Customer/Field ID: P6 - T5 Vdp 209 (4,50-5,00 m) Lab ID: 10/50201 Report n°: 289687/10
Customer/Field ID: P7 - T1 Vdp 199 (0,20-0,80 m) Lab ID: 11/50201 Report n°: 289688/10
Customer/Field ID: P7 - T2 Vdp 200 (1,20-1,80 m) Lab ID: 12/50201 Report n°: 289689/10
Customer/Field ID: P7 - T3 Vdp 201 (2,20-2,80 m) Lab ID: 13/50201 Report n°: 289690/10
Customer/Field ID: P7 - T5 Vdp 202 (4,50-5,00 m) Lab ID: 14/50201 Report n°: 289691/10
Customer/Field ID: P19 - T1 Vdp 210 (0,20-0,80 m) Lab ID: 15/50201 Report n°: 289692/10
Customer/Field ID: P19 - T2 Vdp 211 (1,30-1,80 m) Lab ID: 16/50201 Report n°: 289693/10
Customer/Field ID: P19 - T5 Vdp 212 (4,50-5,00 m) Lab ID: 17/50201 Report n°: 289694/10
Customer/Field ID: P5 - T1 Vdp 213 (0,20-0,80 m) Lab ID: 18/50201 Report n°: 289695/10
Customer/Field ID: P5 - T2 Vdp 214 (1,20-1,80 m) Lab ID: 19/50201 Report n°: 289696/10
Customer/Field ID: P5 - T3 Vdp 215 (2,20-2,80 m) Lab ID: 20/50201 Report n°: 289697/10
Customer/Field ID: P5 - T5 Vdp 216 (4,50-5,00 m) Lab ID: 21/50201 Report n°: 289698/10

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: 01/50201 RP 289678/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289678/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P13 - T1 Vdp 217 (0,10-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	01 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,64 ± 0,36	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,81 ± 0,28	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,28 ± 0,33	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,2 ± 2,4	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,05 ± 0,21	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,6 ± 3,7	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,36	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	89,7	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	14,6	%	0	-----	30/09/09	
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	85,4	%		30/09/09	30/09/09	
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	490	g/Kg	0,256	29/09/09	28/09/09	
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	0,028	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 01/50201 RP 289678/10

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	0,144 ± 0,036	mg/Kg	0,014	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	2,87 ± 0,72	mg/Kg	0,00694	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	12,9 ± 3,2	mg/Kg	0,0829	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0507 ± 0,0100	mg/Kg	0,0332	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	13,6 ± 3,4	mg/Kg	0,0863	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	3,11 ± 0,78	mg/Kg	0,0776	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	4,33 ± 1,00	mg/Kg	0,291	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,378 ± 0,095	mg/Kg	0,0373	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	9,84 ± 2,00	mg/Kg	0,0788	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	13,5 ± 3,4	mg/Kg	0,373	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	2,75 ± 0,55	mg/Kg	1,02	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0478	mg/Kg	0,0478	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0256	mg/Kg	0,0256	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0478	mg/Kg	0,0478	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0341	mg/Kg	0,0341	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,04	mg/Kg	0,04	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0441	mg/Kg	0,0441	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0429	mg/Kg	0,0429	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0265	mg/Kg	0,0265	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,345	mg/Kg	0,345	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00314	mg/Kg	0,00314	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00581	mg/Kg	0,00581	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00457	mg/Kg	0,00457	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 01/50201 RP 289678/10

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	<0,00285	mg/Kg	0,00285	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	-----	30/09/09	< 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	<0,00581	mg/Kg	0,00581	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00438	mg/Kg	0,00438	-----	02/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00203	mg/Kg	0,00203	28/09/09	02/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00512	mg/Kg	0,00512	28/09/09	02/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00469	mg/Kg	0,00469	28/09/09	02/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	28/09/09	02/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	28/09/09	02/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	28/09/09	02/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	0,224 ± 0,067	mg/Kg	0,00122	28/09/09	02/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	28/09/09	02/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00462	mg/Kg	0,00462	-----	02/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00423	mg/Kg	0,00423	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00427	mg/Kg	0,00427	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000593	mg/Kg	0,000593	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000616	mg/Kg	0,000616	28/09/09	02/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00178	mg/Kg	0,00178	28/09/09	02/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00351	mg/Kg	0,00351	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00435	mg/Kg	0,00435	28/09/09	02/10/09	< 10

Campione: 01/50201 RP 289678/10

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	<0,00359	mg/Kg	0,00359	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00462	mg/Kg	0,00462	28/09/09	02/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00399	mg/Kg	0,00399	28/09/09	02/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	28/09/09	02/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00683	mg/Kg	0,00683	28/09/09	02/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	-----	02/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	-----	02/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	-----	02/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000973	mg/Kg	0,000973	28/09/09	02/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09	02/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00097	mg/Kg	0,00097	28/09/09	02/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00329	mg/Kg	0,00329	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	28/09/09	02/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00446	mg/Kg	0,00446	28/09/09	02/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	28/09/09	02/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	28/09/09	02/10/09	< 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° 289679/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P13 - T2 Vdp 218 (1,30-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	02 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
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	10,9 ± 1,1	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	22,7 ± 2,3	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	30,3 ± 3,0	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	33,0 ± 3,3	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,530 ± 0,053	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,31 ± 0,13	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,17 ± 0,12	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	74,7	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,11	%	0	-----	30/09/09	
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	98,9	%		30/09/09	30/09/09	
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	530	g/Kg	0,297	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,80 ± 1,00	mg/Kg	0,0317	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 02/50201 RP 289679/10

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	0,215 ± 0,054	mg/Kg	0,0159	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	6,50 ± 2,00	mg/Kg	0,00786	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	24,6 ± 6,1	mg/Kg	0,0938	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,420 ± 0,100	mg/Kg	0,0375	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	30,4 ± 7,6	mg/Kg	0,0977	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,7	mg/Kg	0,0878	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,33	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,664 ± 0,200	mg/Kg	0,0423	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	23,0 ± 5,7	mg/Kg	0,0892	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,0 ± 9,5	mg/Kg	0,423	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	13,3 ± 2,7	mg/Kg	1,19	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0453	mg/Kg	0,0453	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0453	mg/Kg	0,0453	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0324	mg/Kg	0,0324	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0407	mg/Kg	0,0407	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0251	mg/Kg	0,0251	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,217	mg/Kg	0,217	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00198	mg/Kg	0,00198	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00221	mg/Kg	0,00221	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00146	mg/Kg	0,00146	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00366	mg/Kg	0,00366	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 02/50201 RP 289679/10

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	<0,0018	mg/Kg	0,0018	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00366	mg/Kg	0,00366	-----	30/09/09	< 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	<0,00366	mg/Kg	0,00366	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00552	mg/Kg	0,00552	-----	02/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	28/09/09	02/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00644	mg/Kg	0,00644	28/09/09	02/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00591	mg/Kg	0,00591	28/09/09	02/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	28/09/09	02/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	28/09/09	02/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	28/09/09	02/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	0,0959 ± 0,0300	mg/Kg	0,00154	28/09/09	02/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00404	mg/Kg	0,00404	28/09/09	02/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0442 ± 0,0071	mg/Kg	0,00582	-----	02/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00990 ± 0,00300	mg/Kg	0,00533	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00831 ± 0,00200	mg/Kg	0,00538	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000747	mg/Kg	0,000747	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,00760 ± 0,00200	mg/Kg	0,00138	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000776	mg/Kg	0,000776	28/09/09	02/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0184 ± 0,0055	mg/Kg	0,00224	28/09/09	02/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	28/09/09	02/10/09	< 10

Campione: 02/50201 RP 289679/10

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	<0,00452	mg/Kg	0,00452	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	28/09/09	02/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00610 ± 0,00200	mg/Kg	0,00502	28/09/09	02/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0348 ± 0,0100	mg/Kg	0,00262	28/09/09	02/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0086	mg/Kg	0,0086	28/09/09	02/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	-----	02/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	02/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	-----	02/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	02/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	28/09/09	02/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	28/09/09	02/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	28/09/09	02/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	28/09/09	02/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	28/09/09	02/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	28/09/09	02/10/09	< 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° 289680/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P13 - T5 Vdp 219 (4,50-5,00 m) Tipo N
Identificazione interna	03 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,83 ± 0,88	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,73 ± 0,67	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,9 ± 1,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	65,2 ± 6,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<0,2	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,95 ± 0,39	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<0,2	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	78,4	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,598	%	0	-----	30/09/09	
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	99,4	%		30/09/09	30/09/09	
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	20,9	g/Kg	0,298	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,85 ± 1,00	mg/Kg	0,0312	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 03/50201 RP 289680/10

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	0,0674 ± 0,0200	mg/Kg	0,0157	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,6 ± 3,4	mg/Kg	0,00775	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	38,8 ± 9,7	mg/Kg	0,0925	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0693 ± 0,0200	mg/Kg	0,037	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	60,0 ± 10	mg/Kg	0,0964	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,74 ± 2,00	mg/Kg	0,0866	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,9 ± 3,7	mg/Kg	0,325	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,430 ± 0,100	mg/Kg	0,0417	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	25,2 ± 6,3	mg/Kg	0,0879	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,7 ± 9,7	mg/Kg	0,417	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	9,56 ± 2,00	mg/Kg	1,19	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0225	mg/Kg	0,0225	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,03	mg/Kg	0,03	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0352	mg/Kg	0,0352	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0387	mg/Kg	0,0387	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0233	mg/Kg	0,0233	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,235	mg/Kg	0,235	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00214	mg/Kg	0,00214	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00397	mg/Kg	0,00397	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 03/50201 RP 289680/10

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	<0,00195	mg/Kg	0,00195	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00397	mg/Kg	0,00397	-----	30/09/09	< 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	<0,00397	mg/Kg	0,00397	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00602	mg/Kg	0,00602	-----	02/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	28/09/09	02/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00703	mg/Kg	0,00703	28/09/09	02/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00645	mg/Kg	0,00645	28/09/09	02/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	28/09/09	02/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00602	mg/Kg	0,00602	28/09/09	02/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	28/09/09	02/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	28/09/09	02/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	28/09/09	02/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00634	mg/Kg	0,00634	-----	02/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00586	mg/Kg	0,00586	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000815	mg/Kg	0,000815	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	28/09/09	02/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000846	mg/Kg	0,000846	28/09/09	02/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00245	mg/Kg	0,00245	28/09/09	02/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00483	mg/Kg	0,00483	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00597	mg/Kg	0,00597	28/09/09	02/10/09	< 10

Campione: 03/50201 RP 289680/10

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	<0,00493	mg/Kg	0,00493	28/09/09	02/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00634	mg/Kg	0,00634	28/09/09	02/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	28/09/09	02/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	28/09/09	02/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00938	mg/Kg	0,00938	28/09/09	02/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	-----	02/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	-----	02/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	-----	02/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	28/09/09	02/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	28/09/09	02/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00176	mg/Kg	0,00176	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	28/09/09	02/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	28/09/09	02/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00451	mg/Kg	0,00451	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00344	mg/Kg	0,00344	28/09/09	02/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	28/09/09	02/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00612	mg/Kg	0,00612	28/09/09	02/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00403	mg/Kg	0,00403	28/09/09	02/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00343	mg/Kg	0,00343	28/09/09	02/10/09	< 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: 04/50201 RP 289681/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289681/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P14 - T1 Vdp 203 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	04 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
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	9,38 ± 0,94	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,83 ± 0,68	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,75 ± 0,78	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	64,9 ± 6,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,54 ± 0,15	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,25 ± 0,62	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,90 ± 0,19	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	84,0	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,01	%	0	-----	30/09/09	
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	%		30/09/09	30/09/09	
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	289	g/Kg	0,294	29/09/09	28/09/09	0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,40 ± 1,00	mg/Kg	0,0281	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 04/50201 RP 289681/10

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	0,108 ± 0,027	mg/Kg	0,0141	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	9,41 ± 2,00	mg/Kg	0,00697	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	35,4 ± 8,9	mg/Kg	0,0831	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,166 ± 0,041	mg/Kg	0,0333	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	44,0 ± 10	mg/Kg	0,0866	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,34 ± 2,00	mg/Kg	0,0779	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	12,0 ± 3,0	mg/Kg	0,292	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,611 ± 0,200	mg/Kg	0,0375	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	25,5 ± 6,4	mg/Kg	0,0791	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	37,4 ± 9,4	mg/Kg	0,375	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	9,86 ± 2,00	mg/Kg	1,18	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0454	mg/Kg	0,0454	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0454	mg/Kg	0,0454	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0325	mg/Kg	0,0325	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0381	mg/Kg	0,0381	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0419	mg/Kg	0,0419	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0409	mg/Kg	0,0409	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0252	mg/Kg	0,0252	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,289	mg/Kg	0,289	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00263	mg/Kg	0,00263	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00487	mg/Kg	0,00487	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00384	mg/Kg	0,00384	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 04/50201 RP 289681/10

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	<0,00239	mg/Kg	0,00239	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00265	mg/Kg	0,00265	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	-----	30/09/09	< 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	<0,00487	mg/Kg	0,00487	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00581	mg/Kg	0,00581	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00679	mg/Kg	0,00679	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00622	mg/Kg	0,00622	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00425	mg/Kg	0,00425	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00561	mg/Kg	0,00561	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00566	mg/Kg	0,00566	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000787	mg/Kg	0,000787	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000817	mg/Kg	0,000817	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00466	mg/Kg	0,00466	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 04/50201 RP 289681/10

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	<0,00476	mg/Kg	0,00476	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00613	mg/Kg	0,00613	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00906	mg/Kg	0,00906	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00591	mg/Kg	0,00591	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00389	mg/Kg	0,00389	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00332	mg/Kg	0,00332	28/09/09	03/10/09	< 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° 289682/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P14 - T2 Vdp 204 (1,30-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	05 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
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	9,93 ± 0,99	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,3 ± 1,8	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,1 ± 2,6	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	39,8 ± 4,0	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<0,2	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,80 ± 0,48	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,591 ± 0,059	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,702	%	0	-----	30/09/09	
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	99,3	%		30/09/09	30/09/09	
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	497	g/Kg	0,298	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,06 ± 1,00	mg/Kg	0,0313	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 05/50201 RP 289682/10

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	0,181 ± 0,045	mg/Kg	0,0157	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,01 ± 2,00	mg/Kg	0,00776	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	33,8 ± 8,4	mg/Kg	0,0926	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,338 ± 0,084	mg/Kg	0,0371	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	32,5 ± 8,1	mg/Kg	0,0965	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,85 ± 2,00	mg/Kg	0,0868	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,3 ± 3,6	mg/Kg	0,326	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,808 ± 0,200	mg/Kg	0,0418	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	29,5 ± 7,4	mg/Kg	0,0881	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	38,7 ± 9,7	mg/Kg	0,418	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	13,3 ± 2,7	mg/Kg	1,19	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0513	mg/Kg	0,0513	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0274	mg/Kg	0,0274	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0513	mg/Kg	0,0513	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0366	mg/Kg	0,0366	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,043	mg/Kg	0,043	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0473	mg/Kg	0,0473	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0461	mg/Kg	0,0461	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0284	mg/Kg	0,0284	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,236	mg/Kg	0,236	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00215	mg/Kg	0,00215	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00398	mg/Kg	0,00398	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 05/50201 RP 289682/10

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	<0,00195	mg/Kg	0,00195	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	-----	30/09/09	< 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	<0,00398	mg/Kg	0,00398	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00579	mg/Kg	0,00579	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00676	mg/Kg	0,00676	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00619	mg/Kg	0,00619	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00571	mg/Kg	0,00571	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00423	mg/Kg	0,00423	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0181 ± 0,0038	mg/Kg	0,0061	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00871 ± 0,00300	mg/Kg	0,00559	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000783	mg/Kg	0,000783	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000813	mg/Kg	0,000813	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00936 ± 0,00300	mg/Kg	0,00235	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 05/50201 RP 289682/10

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-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
IPA						
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00474	mg/Kg	0,00474	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00527	mg/Kg	0,00527	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0147 ± 0,0044	mg/Kg	0,00274	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00901	mg/Kg	0,00901	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00434	mg/Kg	0,00434	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00588	mg/Kg	0,00588	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	28/09/09	03/10/09	< 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° 289683/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P14 - T4 Vdp 205 (3,20-3,80 m) Tipo N
Identificazione interna	06 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
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	15,3 ± 1,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,2 ± 1,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	16,4 ± 1,6	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	48,4 ± 4,8	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,567 ± 0,057	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,06 ± 0,31	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,929 ± 0,093	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	72,1	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,675	%	0	-----	30/09/09	
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	99,3	%		30/09/09	30/09/09	
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	28,8	g/Kg	0,298	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,28 ± 2,00	mg/Kg	0,0298	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 06/50201 RP 289683/10

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	0,102 ± 0,026	mg/Kg	0,0149	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	19,2 ± 4,8	mg/Kg	0,0074	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	110 ± 28	mg/Kg	0,0883	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,135 ± 0,034	mg/Kg	0,0353	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	92,1 ± 20	mg/Kg	0,092	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	14,0 ± 3,5	mg/Kg	0,0827	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	27,3 ± 6,8	mg/Kg	0,31	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,25 ± 0,31	mg/Kg	0,0398	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	71,0 ± 20	mg/Kg	0,0839	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	65,1 ± 20	mg/Kg	0,398	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,5 ± 2,3	mg/Kg	1,19	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	-----	02/10/09	< 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	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,045	mg/Kg	0,045	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0321	mg/Kg	0,0321	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0377	mg/Kg	0,0377	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0404	mg/Kg	0,0404	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0249	mg/Kg	0,0249	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,184	mg/Kg	0,184	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00168	mg/Kg	0,00168	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00311	mg/Kg	0,00311	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 06/50201 RP 289683/10

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	<0,00153	mg/Kg	0,00153	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	-----	30/09/09	< 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	<0,00311	mg/Kg	0,00311	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,0058	mg/Kg	0,0058	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00677	mg/Kg	0,00677	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00621	mg/Kg	0,00621	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00572	mg/Kg	0,00572	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0058	mg/Kg	0,0058	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00563	mg/Kg	0,00563	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00611	mg/Kg	0,00611	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000784	mg/Kg	0,000784	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000815	mg/Kg	0,000815	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00465	mg/Kg	0,00465	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00575	mg/Kg	0,00575	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 06/50201 RP 289683/10

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	<0,00475	mg/Kg	0,00475	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00611	mg/Kg	0,00611	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00903	mg/Kg	0,00903	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00129	mg/Kg	0,00129	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00199	mg/Kg	0,00199	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00169	mg/Kg	0,00169	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00543	mg/Kg	0,00543	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00158	mg/Kg	0,00158	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00128	mg/Kg	0,00128	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00434	mg/Kg	0,00434	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00319	mg/Kg	0,00319	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00388	mg/Kg	0,00388	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00331	mg/Kg	0,00331	28/09/09	03/10/09	< 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° 289684/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P14 - T5 Vdp 206 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	07 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,04 ± 0,80	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,11 ± 0,81	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,7 ± 1,1	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	68,5 ± 6,9	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<0,2	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,93 ± 0,39	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,232 ± 0,023	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	75,7	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,545	%	0	----- - 30/09/09		
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	99,5	%		30/09/09 - 30/09/09		
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	20,9	g/Kg	0,299	29/09/09 - 28/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,55 ± 2,00	mg/Kg	0,0328	28/09/09 - 30/09/09		< 50

Campione: 07/50201 RP 289684/10

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	0,0495 ± 0,0100	mg/Kg	0,0165	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	17,4 ± 4,3	mg/Kg	0,00815	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	74,2 ± 20	mg/Kg	0,0972	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0418 ± 0,0100	mg/Kg	0,0389	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	75,1 ± 20	mg/Kg	0,101	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,7	mg/Kg	0,091	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	18,1 ± 4,5	mg/Kg	0,342	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,892 ± 0,200	mg/Kg	0,0438	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	45,3 ± 10	mg/Kg	0,0924	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	47,2 ± 10	mg/Kg	0,438	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	3,74 ± 0,75	mg/Kg	1,19	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0222	mg/Kg	0,0222	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0296	mg/Kg	0,0296	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0348	mg/Kg	0,0348	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0383	mg/Kg	0,0383	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0373	mg/Kg	0,0373	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,023	mg/Kg	0,023	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,245	mg/Kg	0,245	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00223	mg/Kg	0,00223	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00413	mg/Kg	0,00413	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 07/50201 RP 289684/10

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	<0,00203	mg/Kg	0,00203	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	-----	30/09/09	< 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	<0,00413	mg/Kg	0,00413	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00549	mg/Kg	0,00549	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00641	mg/Kg	0,00641	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00588	mg/Kg	0,00588	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00542	mg/Kg	0,00542	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00549	mg/Kg	0,00549	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00534	mg/Kg	0,00534	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000743	mg/Kg	0,000743	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000772	mg/Kg	0,000772	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0044	mg/Kg	0,0044	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 07/50201 RP 289684/10

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	<0,0045	mg/Kg	0,0045	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,005	mg/Kg	0,005	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0026	mg/Kg	0,0026	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00855	mg/Kg	0,00855	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0016	mg/Kg	0,0016	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00198	mg/Kg	0,00198	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00411	mg/Kg	0,00411	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00302	mg/Kg	0,00302	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00558	mg/Kg	0,00558	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00368	mg/Kg	0,00368	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	28/09/09	03/10/09	< 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: 08/50201 RP 289685/10
 Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289685/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P6 - T1 Vdp 207 (0,20-0,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	08 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
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	22,4 ± 2,2	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	20,3 ± 2,0	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,49 ± 0,45	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,9 ± 1,9	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,45 ± 0,35	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,0 ± 2,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,09 ± 0,41	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	68,0	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,49	%	0	-----	30/09/09	
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	%		30/09/09	30/09/09	
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	427	g/Kg	0,293	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,41 ± 2,00	mg/Kg	0,0282	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 08/50201 RP 289685/10

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	0,244 ± 0,061	mg/Kg	0,0141	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,6 ± 2,7	mg/Kg	0,00699	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	54,3 ± 10	mg/Kg	0,0834	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,824 ± 0,200	mg/Kg	0,0334	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	55,7 ± 10	mg/Kg	0,0869	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,9 ± 3,2	mg/Kg	0,0781	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	23,0 ± 5,8	mg/Kg	0,293	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,05 ± 0,26	mg/Kg	0,0376	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	55,4 ± 10	mg/Kg	0,0793	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,5 ± 10	mg/Kg	0,376	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,2 ± 2,2	mg/Kg	1,17	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0495	mg/Kg	0,0495	-----	02/10/09	< 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	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0495	mg/Kg	0,0495	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0354	mg/Kg	0,0354	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0415	mg/Kg	0,0415	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0457	mg/Kg	0,0457	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0445	mg/Kg	0,0445	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0275	mg/Kg	0,0275	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,464	mg/Kg	0,464	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00423	mg/Kg	0,00423	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00471	mg/Kg	0,00471	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00782	mg/Kg	0,00782	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00616	mg/Kg	0,00616	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 08/50201 RP 289685/10

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	<0,00384	mg/Kg	0,00384	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00782	mg/Kg	0,00782	-----	30/09/09	< 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	<0,00782	mg/Kg	0,00782	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00413	mg/Kg	0,00413	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00552	mg/Kg	0,00552	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00645	mg/Kg	0,00645	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00591	mg/Kg	0,00591	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00545	mg/Kg	0,00545	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00404	mg/Kg	0,00404	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00538	mg/Kg	0,00538	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000747	mg/Kg	0,000747	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000776	mg/Kg	0,000776	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00443	mg/Kg	0,00443	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 08/50201 RP 289685/10

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	<0,00452	mg/Kg	0,00452	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00582	mg/Kg	0,00582	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00503	mg/Kg	0,00503	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00262	mg/Kg	0,00262	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0086	mg/Kg	0,0086	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00161	mg/Kg	0,00161	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00517	mg/Kg	0,00517	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0037	mg/Kg	0,0037	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	28/09/09	03/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 09/50201 RP 289686/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289686/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P6 - T2 Vdp 208 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	09 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,8 ± 1,3	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,9 ± 1,6	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,4 ± 2,9	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,1 ± 2,7	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	2,05 ± 0,21	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,51 ± 0,85	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,60 ± 0,36	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,50	%	0	----- - 30/09/09		
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	98,5	%		30/09/09 - 30/09/09		
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	485	g/Kg	0,296	29/09/09 - 28/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,66 ± 1,00	mg/Kg	0,0284	28/09/09 - 30/09/09		< 50

Campione: 09/50201 RP 289686/10

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	0,374 ± 0,093	mg/Kg	0,0142	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,91 ± 2,00	mg/Kg	0,00704	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	48,3 ± 10	mg/Kg	0,084	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,481 ± 0,100	mg/Kg	0,0336	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	39,0 ± 9,8	mg/Kg	0,0875	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	11,2 ± 2,8	mg/Kg	0,0787	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	16,4 ± 4,1	mg/Kg	0,295	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,22 ± 0,30	mg/Kg	0,0379	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	45,2 ± 10	mg/Kg	0,0799	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	44,7 ± 10	mg/Kg	0,379	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	26,5 ± 5,3	mg/Kg	1,18	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0228	mg/Kg	0,0228	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0425	mg/Kg	0,0425	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0304	mg/Kg	0,0304	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0356	mg/Kg	0,0356	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0382	mg/Kg	0,0382	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0236	mg/Kg	0,0236	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,265	mg/Kg	0,265	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00241	mg/Kg	0,00241	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00447	mg/Kg	0,00447	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00352	mg/Kg	0,00352	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 09/50201 RP 289686/10

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	<0,00219	mg/Kg	0,00219	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	-----	30/09/09	< 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	<0,00447	mg/Kg	0,00447	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,0056	mg/Kg	0,0056	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00654	mg/Kg	0,00654	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0162 ± 0,0035	mg/Kg	0,0059	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,00664 ± 0,00200	mg/Kg	0,00541	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000758	mg/Kg	0,000758	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000787	mg/Kg	0,000787	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,00951 ± 0,00300	mg/Kg	0,00228	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00498	mg/Kg	0,00498	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00556	mg/Kg	0,00556	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 09/50201 RP 289686/10

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	<0,00459	mg/Kg	0,00459	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0173 ± 0,0052	mg/Kg	0,00266	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00873	mg/Kg	0,00873	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0042	mg/Kg	0,0042	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00309	mg/Kg	0,00309	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0057	mg/Kg	0,0057	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00375	mg/Kg	0,00375	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0032	mg/Kg	0,0032	28/09/09	03/10/09	< 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° 289687/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P6 - T5 Vdp 209 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	10 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
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	9,09 ± 0,91	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,06 ± 0,41	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,5 ± 1,2	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	73,9 ± 7,4	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<0,2	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,779 ± 0,078	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,525 ± 0,052	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	75,0	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,319	%	0	----- - 30/09/09		
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	99,7	%		30/09/09 - 30/09/09		
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	20,9	g/Kg	0,299	29/09/09 - 28/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,01 ± 1,00	mg/Kg	0,0304	28/09/09 - 30/09/09		< 50

Campione: 10/50201 RP 289687/10

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	0,0457 ± 0,0100	mg/Kg	0,0152	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	15,8 ± 4,0	mg/Kg	0,00754	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	52,8 ± 10	mg/Kg	0,0899	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0819 ± 0,0200	mg/Kg	0,036	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	68,7 ± 20	mg/Kg	0,0937	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,32 ± 2,00	mg/Kg	0,0842	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	16,4 ± 4,1	mg/Kg	0,316	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,641 ± 0,200	mg/Kg	0,0405	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	34,0 ± 8,5	mg/Kg	0,0855	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	43,7 ± 10	mg/Kg	0,405	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	8,27 ± 2,00	mg/Kg	1,2	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0219	mg/Kg	0,0219	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,041	mg/Kg	0,041	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0293	mg/Kg	0,0293	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0343	mg/Kg	0,0343	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0378	mg/Kg	0,0378	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0368	mg/Kg	0,0368	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0227	mg/Kg	0,0227	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,264	mg/Kg	0,264	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00241	mg/Kg	0,00241	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00268	mg/Kg	0,00268	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00177	mg/Kg	0,00177	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00445	mg/Kg	0,00445	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 10/50201 RP 289687/10

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	<0,00219	mg/Kg	0,00219	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	-----	30/09/09	< 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	<0,00445	mg/Kg	0,00445	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,000006	mg/Kg	0,000006	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000003	mg/Kg	0,000003	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000007	mg/Kg	0,000007	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,000004	mg/Kg	0,000004	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000001	mg/Kg	0,000001	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000001	mg/Kg	0,000001	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000001	mg/Kg	0,000001	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000005	mg/Kg	0,000005	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000005	mg/Kg	0,000005	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 10/50201 RP 289687/10

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	<0,000005	mg/Kg	0,000005	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000005	mg/Kg	0,000005	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000003	mg/Kg	0,000003	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,000009	mg/Kg	0,000009	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000001	mg/Kg	0,000001	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,000001	mg/Kg	0,000001	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000002	mg/Kg	0,000002	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000004	mg/Kg	0,000004	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,000003	mg/Kg	0,000003	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000003	mg/Kg	0,000003	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,000006	mg/Kg	0,000006	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000004	mg/Kg	0,000004	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,000003	mg/Kg	0,000003	28/09/09	03/10/09	< 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° 289688/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P7 - T1 Vdp 199 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	11 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
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	18,4 ± 1,8	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,2 ± 2,4	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	15,3 ± 1,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,2 ± 1,9	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,05 ± 0,50	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,33 ± 0,53	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,77 ± 0,78	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	61,1	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	6,24	%	0	-----	30/09/09	
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	93,8	%		30/09/09	30/09/09	
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	332	g/Kg	0,281	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	10,4 ± 2,6	mg/Kg	0,0282	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 11/50201 RP 289688/10

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	0,227 ± 0,057	mg/Kg	0,0141	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,1 ± 3,5	mg/Kg	0,007	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	83,4 ± 20	mg/Kg	0,0835	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	1,29 ± 0,32	mg/Kg	0,0334	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	69,8 ± 20	mg/Kg	0,087	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	17,5 ± 4,4	mg/Kg	0,0782	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	28,9 ± 7,2	mg/Kg	0,294	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,22 ± 0,30	mg/Kg	0,0376	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	77,7 ± 20	mg/Kg	0,0794	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	72,0 ± 20	mg/Kg	0,376	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	12,6 ± 2,5	mg/Kg	1,13	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0468	mg/Kg	0,0468	-----	02/10/09	< 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	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0468	mg/Kg	0,0468	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0334	mg/Kg	0,0334	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0431	mg/Kg	0,0431	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,306	mg/Kg	0,306	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00279	mg/Kg	0,00279	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00516	mg/Kg	0,00516	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 11/50201 RP 289688/10

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	<0,00253	mg/Kg	0,00253	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00516	mg/Kg	0,00516	-----	30/09/09	< 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	<0,00516	mg/Kg	0,00516	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00273	mg/Kg	0,00273	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00555	mg/Kg	0,00555	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00257	mg/Kg	0,00257	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00648	mg/Kg	0,00648	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00548	mg/Kg	0,00548	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00555	mg/Kg	0,00555	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000751	mg/Kg	0,000751	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00078	mg/Kg	0,00078	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00226	mg/Kg	0,00226	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00551	mg/Kg	0,00551	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 11/50201 RP 289688/10

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	<0,00455	mg/Kg	0,00455	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00585	mg/Kg	0,00585	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0106 ± 0,0032	mg/Kg	0,00263	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00865	mg/Kg	0,00865	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00201	mg/Kg	0,00201	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00416	mg/Kg	0,00416	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00565	mg/Kg	0,00565	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00372	mg/Kg	0,00372	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	28/09/09	03/10/09	< 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° 289689/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P7 - T2 Vdp 200 (1,20-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	12 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
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	9,70 ± 0,97	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,29 ± 0,93	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	25,7 ± 2,6	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	43,2 ± 4,3	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,51 ± 0,15	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,23 ± 0,82	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,67 ± 0,17	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	74,5	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,980	%	0	----- - 30/09/09		
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	99,0	%		30/09/09 - 30/09/09		
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	303	g/Kg	0,297	29/09/09 - 28/09/09		0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	7,34 ± 2,00	mg/Kg	0,0291	28/09/09 - 30/09/09		< 50

Campione: 12/50201 RP 289689/10

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	0,166 ± 0,042	mg/Kg	0,0146	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	16,2 ± 4,0	mg/Kg	0,00722	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	73,7 ± 20	mg/Kg	0,0861	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,408 ± 0,100	mg/Kg	0,0345	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	71,8 ± 20	mg/Kg	0,0897	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	12,6 ± 3,1	mg/Kg	0,0806	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	21,4 ± 5,4	mg/Kg	0,303	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,03 ± 0,26	mg/Kg	0,0388	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	49,9 ± 10	mg/Kg	0,0819	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	56,1 ± 10	mg/Kg	0,388	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	27,1 ± 5,4	mg/Kg	1,19	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0454	mg/Kg	0,0454	-----	02/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0243	mg/Kg	0,0243	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0454	mg/Kg	0,0454	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0324	mg/Kg	0,0324	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,038	mg/Kg	0,038	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0408	mg/Kg	0,0408	02/10/09	02/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0252	mg/Kg	0,0252	02/10/09	02/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,257	mg/Kg	0,257	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00234	mg/Kg	0,00234	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00172	mg/Kg	0,00172	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00433	mg/Kg	0,00433	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00341	mg/Kg	0,00341	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 12/50201 RP 289689/10

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	<0,00213	mg/Kg	0,00213	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00242	mg/Kg	0,00242	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00433	mg/Kg	0,00433	-----	30/09/09	< 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	<0,00433	mg/Kg	0,00433	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00612	mg/Kg	0,00612	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00283	mg/Kg	0,00283	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00715	mg/Kg	0,00715	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00656	mg/Kg	0,00656	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00605	mg/Kg	0,00605	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00612	mg/Kg	0,00612	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00595	mg/Kg	0,00595	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0017	mg/Kg	0,0017	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,101 ± 0,014	mg/Kg	0,00645	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0204 ± 0,0061	mg/Kg	0,00591	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0159 ± 0,0048	mg/Kg	0,00597	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0111 ± 0,0033	mg/Kg	0,000829	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0104 ± 0,0031	mg/Kg	0,00153	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0108 ± 0,0032	mg/Kg	0,000861	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0329 ± 0,0099	mg/Kg	0,00249	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00608	mg/Kg	0,00608	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 12/50201 RP 289689/10

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	<0,00502	mg/Kg	0,00502	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00645	mg/Kg	0,00645	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00893 ± 0,00300	mg/Kg	0,00557	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0523 ± 0,0200	mg/Kg	0,0029	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00954	mg/Kg	0,00954	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00221	mg/Kg	0,00221	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00459	mg/Kg	0,00459	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00623	mg/Kg	0,00623	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0041	mg/Kg	0,0041	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00349	mg/Kg	0,00349	28/09/09	03/10/09	< 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: 13/50201 RP 289690/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289690/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P7 - T3 Vdp 201 (2,20-2,80 m) Tipo N
Identificazione interna	13 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
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	17,2 ± 1,7	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	26,5 ± 2,7	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	18,6 ± 1,9	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,6 ± 2,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,99 ± 0,40	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,03 ± 0,30	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	5,10 ± 0,51	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	72,6	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,15	%	0	-----	30/09/09	
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	97,8	%		30/09/09	30/09/09	
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	126	g/Kg	0,293	29/09/09	28/09/09	0
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	8,76 ± 2,00	mg/Kg	0,0309	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 13/50201 RP 289690/10

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	0,169 ± 0,042	mg/Kg	0,0155	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,8 ± 3,5	mg/Kg	0,00766	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	73,1 ± 20	mg/Kg	0,0914	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,529 ± 0,100	mg/Kg	0,0366	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	64,9 ± 20	mg/Kg	0,0953	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	17,5 ± 4,4	mg/Kg	0,0857	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	28,6 ± 7,2	mg/Kg	0,322	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	1,92 ± 0,48	mg/Kg	0,0412	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	62,6 ± 20	mg/Kg	0,087	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	67,4 ± 20	mg/Kg	0,412	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	33,2 ± 6,6	mg/Kg	1,17	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	-----	03/10/09	< 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	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0392	mg/Kg	0,0392	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,028	mg/Kg	0,028	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0328	mg/Kg	0,0328	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0362	mg/Kg	0,0362	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0352	mg/Kg	0,0352	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	02/10/09	03/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,291	mg/Kg	0,291	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00265	mg/Kg	0,00265	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00195	mg/Kg	0,00195	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00386	mg/Kg	0,00386	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 13/50201 RP 289690/10

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	<0,00241	mg/Kg	0,00241	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00267	mg/Kg	0,00267	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0049	mg/Kg	0,0049	-----	30/09/09	< 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	<0,0049	mg/Kg	0,0049	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00259	mg/Kg	0,00259	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00571	mg/Kg	0,00571	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00667	mg/Kg	0,00667	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00612	mg/Kg	0,00612	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00571	mg/Kg	0,00571	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00555	mg/Kg	0,00555	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00418	mg/Kg	0,00418	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00602	mg/Kg	0,00602	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00552	mg/Kg	0,00552	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00557	mg/Kg	0,00557	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000773	mg/Kg	0,000773	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000803	mg/Kg	0,000803	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00232	mg/Kg	0,00232	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00508	mg/Kg	0,00508	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00567	mg/Kg	0,00567	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 13/50201 RP 289690/10

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	<0,00468	mg/Kg	0,00468	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00602	mg/Kg	0,00602	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00271	mg/Kg	0,00271	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0089	mg/Kg	0,0089	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00196	mg/Kg	0,00196	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00156	mg/Kg	0,00156	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00428	mg/Kg	0,00428	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00315	mg/Kg	0,00315	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00581	mg/Kg	0,00581	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00383	mg/Kg	0,00383	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	28/09/09	03/10/09	< 0,5

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 14/50201 RP 289691/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289691/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P7 - T5 Vdp 202 (4,50-5,00 m) Tipo N
Identificazione interna	14 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,32 ± 0,83	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,95 ± 0,50	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,71 ± 0,87	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	73,9 ± 7,4	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,19 ± 0,12	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,82 ± 0,18	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,716 ± 0,072	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	80,5	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,40	%	0	-----	30/09/09	
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	%		30/09/09	30/09/09	
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	20,7	g/Kg	0,296	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,26 ± 1,00	mg/Kg	0,0316	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 14/50201 RP 289691/10

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	0,0793 ± 0,0200	mg/Kg	0,0158	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	13,8 ± 3,5	mg/Kg	0,00784	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	48,4 ± 10	mg/Kg	0,0935	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,142 ± 0,036	mg/Kg	0,0374	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	62,6 ± 20	mg/Kg	0,0974	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	8,58 ± 2,00	mg/Kg	0,0876	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,329	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,888 ± 0,200	mg/Kg	0,0422	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	29,8 ± 7,5	mg/Kg	0,0889	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	39,8 ± 10,0	mg/Kg	0,422	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	15,4 ± 3,1	mg/Kg	1,18	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	-----	03/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0212	mg/Kg	0,0212	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0396	mg/Kg	0,0396	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0283	mg/Kg	0,0283	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0332	mg/Kg	0,0332	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0365	mg/Kg	0,0365	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0356	mg/Kg	0,0356	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,022	mg/Kg	0,022	02/10/09	03/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,183	mg/Kg	0,183	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00167	mg/Kg	0,00167	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00186	mg/Kg	0,00186	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00108	mg/Kg	0,00108	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00309	mg/Kg	0,00309	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 14/50201 RP 289691/10

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	<0,00152	mg/Kg	0,00152	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00173	mg/Kg	0,00173	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00309	mg/Kg	0,00309	-----	30/09/09	< 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	<0,00309	mg/Kg	0,00309	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00163	mg/Kg	0,00163	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00615	mg/Kg	0,00615	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00285	mg/Kg	0,00285	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00718	mg/Kg	0,00718	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00659	mg/Kg	0,00659	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00607	mg/Kg	0,00607	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00615	mg/Kg	0,00615	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00648	mg/Kg	0,00648	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00594	mg/Kg	0,00594	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00599	mg/Kg	0,00599	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000833	mg/Kg	0,000833	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00153	mg/Kg	0,00153	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000865	mg/Kg	0,000865	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00611	mg/Kg	0,00611	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 14/50201 RP 289691/10

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	<0,00504	mg/Kg	0,00504	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00648	mg/Kg	0,00648	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0056	mg/Kg	0,0056	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00292	mg/Kg	0,00292	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00959	mg/Kg	0,00959	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00137	mg/Kg	0,00137	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0018	mg/Kg	0,0018	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00577	mg/Kg	0,00577	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00168	mg/Kg	0,00168	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00222	mg/Kg	0,00222	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00461	mg/Kg	0,00461	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00352	mg/Kg	0,00352	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00339	mg/Kg	0,00339	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00626	mg/Kg	0,00626	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00412	mg/Kg	0,00412	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00351	mg/Kg	0,00351	28/09/09	03/10/09	< 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: 15/50201 RP 289692/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289692/10

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P19 - T1 Vdp 210 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	15 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
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	10,1 ± 1,0	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,31 ± 0,93	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,34 ± 0,43	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	37,2 ± 3,7	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,19 ± 0,12	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	36,8 ± 3,7	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,716 ± 0,072	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	91,8	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,33	%	0	-----	30/09/09	
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	96,7	%		30/09/09	30/09/09	
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	454	g/Kg	0,29	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	3,47 ± 0,87	mg/Kg	0,0277	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 15/50201 RP 289692/10

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	0,125 ± 0,031	mg/Kg	0,0139	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	4,97 ± 1,00	mg/Kg	0,00687	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	32,7 ± 8,2	mg/Kg	0,082	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,142 ± 0,036	mg/Kg	0,0328	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	24,4 ± 6,1	mg/Kg	0,0854	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	4,39 ± 1,00	mg/Kg	0,0768	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,04 ± 2,00	mg/Kg	0,288	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,634 ± 0,200	mg/Kg	0,0369	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	22,2 ± 5,6	mg/Kg	0,078	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	23,8 ± 5,9	mg/Kg	0,369	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,74 ± 0,95	mg/Kg	1,16	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	-----	03/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0224	mg/Kg	0,0224	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0418	mg/Kg	0,0418	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0299	mg/Kg	0,0299	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,035	mg/Kg	0,035	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0385	mg/Kg	0,0385	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0376	mg/Kg	0,0376	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0232	mg/Kg	0,0232	02/10/09	03/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,285	mg/Kg	0,285	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00259	mg/Kg	0,00259	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00191	mg/Kg	0,00191	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,0048	mg/Kg	0,0048	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00378	mg/Kg	0,00378	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 15/50201 RP 289692/10

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	<0,00236	mg/Kg	0,00236	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00261	mg/Kg	0,00261	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00269	mg/Kg	0,00269	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	-----	30/09/09	< 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	<0,0048	mg/Kg	0,0048	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00254	mg/Kg	0,00254	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00544	mg/Kg	0,00544	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00635	mg/Kg	0,00635	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00537	mg/Kg	0,00537	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00544	mg/Kg	0,00544	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00529	mg/Kg	0,00529	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00398	mg/Kg	0,00398	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00525	mg/Kg	0,00525	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0053	mg/Kg	0,0053	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000736	mg/Kg	0,000736	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000765	mg/Kg	0,000765	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00221	mg/Kg	0,00221	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 15/50201 RP 289692/10

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	<0,00446	mg/Kg	0,00446	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00573	mg/Kg	0,00573	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00495	mg/Kg	0,00495	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00258	mg/Kg	0,00258	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00848	mg/Kg	0,00848	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00121	mg/Kg	0,00121	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00187	mg/Kg	0,00187	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00159	mg/Kg	0,00159	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00408	mg/Kg	0,00408	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,003	mg/Kg	0,003	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00553	mg/Kg	0,00553	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00364	mg/Kg	0,00364	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	28/09/09	03/10/09	< 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° 289693/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P19 - T2 Vdp 211 (1,30-1,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	16 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
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	5,70 ± 0,57	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,60 ± 0,46	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	14,8 ± 1,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	65,3 ± 6,5	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,616 ± 0,062	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,59 ± 0,86	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,347 ± 0,035	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	75,9	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	0,168	%	0	-----	30/09/09	
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	99,8	%		30/09/09	30/09/09	
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	349	g/Kg	0,299	29/09/09	28/09/09	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,55 ± 1,00	mg/Kg	0,0292	28/09/09	30/09/09	< 50

Campione: 16/50201 RP 289693/10

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	0,181 ± 0,045	mg/Kg	0,0147	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,13 ± 2,00	mg/Kg	0,00725	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	31,2 ± 7,8	mg/Kg	0,0865	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0883 ± 0,0200	mg/Kg	0,0346	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	32,0 ± 8,0	mg/Kg	0,0902	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,10 ± 2,00	mg/Kg	0,081	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	9,48 ± 2,00	mg/Kg	0,304	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,780 ± 0,200	mg/Kg	0,039	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	22,5 ± 5,6	mg/Kg	0,0823	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	30,4 ± 7,6	mg/Kg	0,39	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	10,9 ± 2,2	mg/Kg	1,2	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0484	mg/Kg	0,0484	-----	03/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0259	mg/Kg	0,0259	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0484	mg/Kg	0,0484	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0346	mg/Kg	0,0346	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0405	mg/Kg	0,0405	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0446	mg/Kg	0,0446	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0435	mg/Kg	0,0435	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0269	mg/Kg	0,0269	02/10/09	03/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,163	mg/Kg	0,163	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00149	mg/Kg	0,00149	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00096	mg/Kg	0,00096	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00275	mg/Kg	0,00275	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 16/50201 RP 289693/10

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	<0,00135	mg/Kg	0,00135	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00275	mg/Kg	0,00275	-----	30/09/09	< 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	<0,00275	mg/Kg	0,00275	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00145	mg/Kg	0,00145	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,006	mg/Kg	0,006	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,007	mg/Kg	0,007	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00642	mg/Kg	0,00642	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00632	mg/Kg	0,00632	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000811	mg/Kg	0,000811	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00149	mg/Kg	0,00149	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000843	mg/Kg	0,000843	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00595	mg/Kg	0,00595	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 16/50201 RP 289693/10

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	<0,00491	mg/Kg	0,00491	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00632	mg/Kg	0,00632	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00934	mg/Kg	0,00934	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	28/09/09	03/10/09	< 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: 17/50201 RP 289694/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 4

RAPPORTO DI PROVA n° 289694/10

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P19 - T5 Vdp 212 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	17 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
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	7,73 ± 0,77	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	3,30 ± 0,33	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	19,5 ± 1,9	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	65,7 ± 6,6	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,948 ± 0,095	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,34 ± 0,13	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,912 ± 0,091	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	76,7	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,52	%	0	----- - 30/09/09		
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	98,5	%		30/09/09 - 30/09/09		
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	21,7	g/Kg	0,296	29/09/09 - 28/09/09		
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007					
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,63 ± 2,00	mg/Kg	0,0288	28/09/09 - 30/09/09		< 50

Campione: 17/50201 RP 289694/10

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	0,0504 ± 0,0100	mg/Kg	0,0144	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	14,8 ± 3,7	mg/Kg	0,00714	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	59,5 ± 10	mg/Kg	0,0852	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0640 ± 0,0200	mg/Kg	0,0341	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	66,3 ± 20	mg/Kg	0,0887	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,14 ± 2,00	mg/Kg	0,0798	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	15,7 ± 3,9	mg/Kg	0,3	28/09/09	30/09/09	< 600
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,810 ± 0,200	mg/Kg	0,0384	28/09/09	30/09/09	< 350
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	37,9 ± 9,5	mg/Kg	0,081	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	41,0 ± 10	mg/Kg	0,384	28/09/09	30/09/09	< 1500
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996					
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	4,09 ± 0,82	mg/Kg	1,18	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova	EPA 8082A 2007					
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	-----	03/10/09	< 5
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007					
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0215	mg/Kg	0,0215	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0287	mg/Kg	0,0287	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0337	mg/Kg	0,0337	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0371	mg/Kg	0,0371	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0361	mg/Kg	0,0361	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0223	mg/Kg	0,0223	02/10/09	03/10/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,186	mg/Kg	0,186	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00169	mg/Kg	0,00169	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00189	mg/Kg	0,00189	28/09/09	30/09/09	< 50
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	28/09/09	30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00109	mg/Kg	0,00109	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00313	mg/Kg	0,00313	-----	30/09/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00247	mg/Kg	0,00247	28/09/09	30/09/09	< 2

Campione: 17/50201 RP 289694/10

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	<0,00154	mg/Kg	0,00154	28/09/09	30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00171	mg/Kg	0,00171	28/09/09	30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	28/09/09	30/09/09	< 50
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00313	mg/Kg	0,00313	-----	30/09/09	< 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	<0,00313	mg/Kg	0,00313	28/09/09	30/09/09	< 50
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00166	mg/Kg	0,00166	28/09/09	30/09/09	< 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	<0,00554	mg/Kg	0,00554	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00256	mg/Kg	0,00256	28/09/09	03/10/09	< 5
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00647	mg/Kg	0,00647	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00593	mg/Kg	0,00593	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00554	mg/Kg	0,00554	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00539	mg/Kg	0,00539	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	28/09/09	03/10/09	< 5
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00535	mg/Kg	0,00535	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0054	mg/Kg	0,0054	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00075	mg/Kg	0,00075	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000779	mg/Kg	0,000779	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00493	mg/Kg	0,00493	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00444	mg/Kg	0,00444	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0055	mg/Kg	0,0055	28/09/09	03/10/09	< 10

Campione: 17/50201 RP 289694/10

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	<0,00454	mg/Kg	0,00454	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00864	mg/Kg	0,00864	28/09/09	03/10/09	< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	-----	03/10/09	< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	-----	03/10/09	< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	28/09/09	03/10/09	
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00162	mg/Kg	0,00162	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09	03/10/09	
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	03/10/09	
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00415	mg/Kg	0,00415	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	28/09/09	03/10/09	< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00305	mg/Kg	0,00305	28/09/09	03/10/09	< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	28/09/09	03/10/09	< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00371	mg/Kg	0,00371	28/09/09	03/10/09	< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	28/09/09	03/10/09	< 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° 289695/10

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

Ciente	MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Indirizzo	Via del Teatro Romano, 17 34121 Trieste (TS)
Progetto/Contratto	Caratterizzazione Area Lisert
Base/Sito	Porto di Monfalcone
Matrice	Terreno
Data ricevimento	26-set-09
Identificazione del Cliente	P5 - T1 Vdp 213 (0,20-0,80 m) Tipo N
Identificazione interna	18 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,3 ± 1,2	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	10,0 ± 1,0	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,19 ± 0,62	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	27,9 ± 2,8	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,75 ± 0,48	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	32,6 ± 3,3	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,89 ± 0,49	%	0,2	28/09/09	28/09/09	
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	%		29/09/09	30/09/09	
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,04	%	0	-----	30/09/09	
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	97,0	%		30/09/09	30/09/09	
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<325	mg/Kg	325	-----	06/10/09	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<325	mg/Kg	325	28/09/09	06/10/09	

Campione: 18/50201 RP 289695/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<321	mg/Kg	321	28/09/09	06/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<295	mg/Kg	295	28/09/09	06/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	389	g/Kg	0,291	29/09/09	28/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,679 ± 0,200	mg/Kg	0,11	06/10/09	06/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,26 ± 0,38	mg/Kg	0,0843	29/09/09	29/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0115 ± 0,0029	mg/Kg	0,00629	28/09/09	30/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,94 ± 1,00	mg/Kg	0,0307	28/09/09	30/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,509 ± 0,100	mg/Kg	0,0094	28/09/09	30/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,0836 ± 0,0200	mg/Kg	0,0154	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	7,20 ± 2,00	mg/Kg	0,00761	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	39,1 ± 9,8	mg/Kg	0,0908	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,207 ± 0,052	mg/Kg	0,0363	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	36,4 ± 9,1	mg/Kg	0,0946	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	7,59 ± 2,00	mg/Kg	0,085	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	12,4 ± 3,1	mg/Kg	0,319	28/09/09	30/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,193 ± 0,048	mg/Kg	0,0624	28/09/09	30/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,800 ± 0,200	mg/Kg	0,0409	28/09/09	30/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0138 ± 0,0034	mg/Kg	0,00664	28/09/09	30/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	35,9 ± 9,0	mg/Kg	0,0863	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,9 ± 8,7	mg/Kg	0,409	28/09/09	30/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0789 ± 0,0200	mg/Kg	0,0283	29/09/09	30/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	11,9 ± 2,4	mg/Kg	1,16	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	-----	03/10/09	< 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	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,039	mg/Kg	0,039	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0279	mg/Kg	0,0279	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0327	mg/Kg	0,0327	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,036	mg/Kg	0,036	02/10/09	03/10/09	

Campione: 18/50201 RP 289695/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

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

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi	
				Inizio	Fine
PCB					
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0351	mg/Kg	0,0351	02/10/09	03/10/09
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0217	mg/Kg	0,0217	02/10/09	03/10/09
PCDD					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000052	µg/kg	0,000052	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000032	µg/kg	0,000032	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000061	µg/kg	0,000061	01/10/09	03/10/09
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	01/10/09	03/10/09
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00136 ± 0,00046	µg/kg	0,000054	01/10/09	03/10/09
PCDD e PCDF					
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988				
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000142 ± 0,000022	µg/kg	0,000141	-----	03/10/09
PCDF					
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994				
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	01/10/09	03/10/09
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000043	µg/kg	0,000043	01/10/09	03/10/09
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	01/10/09	03/10/09
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000052	µg/kg	0,000052	01/10/09	03/10/09
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000042	µg/kg	0,000042	01/10/09	03/10/09
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	01/10/09	03/10/09
Composti alogenati volatili					
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006				
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	-----	30/09/09
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	28/09/09	30/09/09
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	28/09/09	30/09/09
Composti idrocarburici					
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,355	mg/Kg	0,355	28/09/09	30/09/09

< 15

0

< 250

Campione: 18/50201 RP 289695/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0	1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00231	mg/Kg	0,00231	28/09/09 - 30/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	28/09/09 - 30/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	28/09/09 - 30/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00323	mg/Kg	0,00323	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00384	mg/Kg	0,00384	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00238	mg/Kg	0,00238	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00252	mg/Kg	0,00252	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00293	mg/Kg	0,00293	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00209	mg/Kg	0,00209	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00202	mg/Kg	0,00202	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00321	mg/Kg	0,00321	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00225	mg/Kg	0,00225	28/09/09 - 30/09/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	28/09/09 - 30/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0	- sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	----- 30/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00471	mg/Kg	0,00471	28/09/09 - 30/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00294	mg/Kg	0,00294	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00326	mg/Kg	0,00326	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	28/09/09 - 30/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 18/50201 RP 289695/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	-----	30/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00666	mg/Kg	0,00666	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00484	mg/Kg	0,00484	28/09/09	03/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	28/09/09	03/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00666	mg/Kg	0,00666	28/09/09	03/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00394	mg/Kg	0,00394	28/09/09	03/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00305	mg/Kg	0,00305	28/09/09	03/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	-----	03/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00239	mg/Kg	0,00239	28/09/09	03/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	28/09/09	03/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00312	mg/Kg	0,00312	28/09/09	03/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00251	mg/Kg	0,00251	28/09/09	03/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00282	mg/Kg	0,00282	28/09/09	03/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00417	mg/Kg	0,00417	28/09/09	03/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00598	mg/Kg	0,00598	28/09/09	30/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00316	mg/Kg	0,00316	28/09/09	30/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	28/09/09	03/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000994	mg/Kg	0,000994	28/09/09	03/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	28/09/09	03/10/09	< 5

Campione: 18/50201 RP 289695/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00606	mg/Kg	0,00606	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00556	mg/Kg	0,00556	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00519	mg/Kg	0,00519	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0038	mg/Kg	0,0038	28/09/09	03/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00378	mg/Kg	0,00378	28/09/09	03/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	28/09/09	03/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00116	mg/Kg	0,00116	28/09/09	03/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	28/09/09	03/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00458	mg/Kg	0,00458	28/09/09	03/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00442	mg/Kg	0,00442	28/09/09	03/10/09	< 60
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00502	mg/Kg	0,00502	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00506	mg/Kg	0,00506	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000703	mg/Kg	0,000703	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00073	mg/Kg	0,00073	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00462	mg/Kg	0,00462	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00416	mg/Kg	0,00416	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00515	mg/Kg	0,00515	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00426	mg/Kg	0,00426	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00547	mg/Kg	0,00547	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 18/50201 RP 289695/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00809	mg/Kg	0,00809	28/09/09 - 03/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00178	mg/Kg	0,00178	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00178	mg/Kg	0,00178	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00487	mg/Kg	0,00487	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	28/09/09 - 03/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00574	mg/Kg	0,00574	28/09/09 - 03/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00389	mg/Kg	0,00389	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	28/09/09 - 03/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00348	mg/Kg	0,00348	28/09/09 - 03/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00296	mg/Kg	0,00296	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00387	mg/Kg	0,00387	28/09/09 - 03/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0039	mg/Kg	0,0039	28/09/09 - 03/10/09		

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Campione: 18/50201 RP 289695/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289696/10

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

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	26-set-09
Identificazione del Cliente	P5 - T2 Vdp 214 (1,20-1,80 m) Tipo N
Identificazione interna	19 / 50201
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10
Data Prelievo	25-set-09
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201
Note	

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,81 ± 0,88	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	6,49 ± 0,65	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	4,26 ± 0,43	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	46,2 ± 4,6	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,92 ± 0,19	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	29,6 ± 3,0	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,57 ± 0,16	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	85,9	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	3,81	%	0	----- - 30/09/09		
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	96,2	%		30/09/09 - 30/09/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<341	mg/Kg	341	----- - 06/10/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<341	mg/Kg	341	28/09/09 - 06/10/09		

Campione: 19/50201 RP 289696/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<336	mg/Kg	336	28/09/09	06/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<308	mg/Kg	308	28/09/09	06/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	426	g/Kg	0,289	29/09/09	28/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,526 ± 0,200	mg/Kg	0,116	06/10/09	06/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,951 ± 0,300	mg/Kg	0,08	29/09/09	29/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0155 ± 0,0039	mg/Kg	0,00596	28/09/09	30/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	4,47 ± 1,00	mg/Kg	0,029	28/09/09	30/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,199 ± 0,050	mg/Kg	0,0089	28/09/09	30/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,122 ± 0,030	mg/Kg	0,0146	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	5,39 ± 1,00	mg/Kg	0,0072	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	24,3 ± 6,1	mg/Kg	0,0859	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,122 ± 0,030	mg/Kg	0,0344	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	25,4 ± 6,4	mg/Kg	0,0895	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	5,02 ± 1,00	mg/Kg	0,0805	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	10,8 ± 2,7	mg/Kg	0,302	28/09/09	30/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,113 ± 0,028	mg/Kg	0,0591	28/09/09	30/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,492 ± 0,100	mg/Kg	0,0387	28/09/09	30/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00629	mg/Kg	0,00629	28/09/09	30/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	13,5 ± 3,4	mg/Kg	0,0817	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	24,0 ± 6,0	mg/Kg	0,387	28/09/09	30/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,119 ± 0,036	mg/Kg	0,0289	29/09/09	30/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	39,7 ± 7,9	mg/Kg	1,15	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0501	mg/Kg	0,0501	-----	03/10/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0268	mg/Kg	0,0268	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0501	mg/Kg	0,0501	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0358	mg/Kg	0,0358	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,042	mg/Kg	0,042	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0462	mg/Kg	0,0462	02/10/09	03/10/09	

Campione: 19/50201 RP 289696/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/B
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0451	mg/Kg	0,0451	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0278	mg/Kg	0,0278	02/10/09	03/10/09	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000064	µg/kg	0,000064	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000033	µg/kg	0,000033	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000064	µg/kg	0,000064	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	01/10/09	03/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	01/10/09	03/10/09	
PCDD e PCDF						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000147	µg/kg	0,000147	-----	03/10/09	< 0,1
PCDF						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000056	µg/kg	0,000056	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000062	µg/kg	0,000062	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000045	µg/kg	0,000045	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000044	µg/kg	0,000044	01/10/09	03/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000052	µg/kg	0,000052	01/10/09	03/10/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00357	mg/Kg	0,00357	-----	30/09/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00216	mg/Kg	0,00216	28/09/09	30/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00357	mg/Kg	0,00357	28/09/09	30/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,37	mg/Kg	0,37	28/09/09	30/09/09	< 250

Campione: 19/50201 RP 289696/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0	1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00365	mg/Kg	0,00365	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00246	mg/Kg	0,00246	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00241	mg/Kg	0,00241	28/09/09 - 30/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00314	mg/Kg	0,00314	28/09/09 - 30/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	28/09/09 - 30/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00337	mg/Kg	0,00337	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00401	mg/Kg	0,00401	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00376	mg/Kg	0,00376	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00248	mg/Kg	0,00248	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00263	mg/Kg	0,00263	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00306	mg/Kg	0,00306	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00218	mg/Kg	0,00218	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00335	mg/Kg	0,00335	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00228	mg/Kg	0,00228	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00235	mg/Kg	0,00235	28/09/09 - 30/09/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	28/09/09 - 30/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0	- sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	----- 30/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	28/09/09 - 30/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00307	mg/Kg	0,00307	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0035	mg/Kg	0,0035	28/09/09 - 30/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 19/50201 RP 289696/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	-----	30/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00647	mg/Kg	0,00647	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00471	mg/Kg	0,00471	28/09/09 -	03/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	28/09/09 -	03/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00647	mg/Kg	0,00647	28/09/09 -	03/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00383	mg/Kg	0,00383	28/09/09 -	03/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00297	mg/Kg	0,00297	28/09/09 -	03/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	-----	03/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00233	mg/Kg	0,00233	28/09/09 -	03/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	28/09/09 -	03/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00304	mg/Kg	0,00304	28/09/09 -	03/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	28/09/09 -	03/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00274	mg/Kg	0,00274	28/09/09 -	03/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00406	mg/Kg	0,00406	28/09/09 -	03/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00624	mg/Kg	0,00624	28/09/09 -	30/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	28/09/09 -	30/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09 -	03/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000967	mg/Kg	0,000967	28/09/09 -	03/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00234	mg/Kg	0,00234	28/09/09 -	03/10/09	< 5

Campione: 19/50201 RP 289696/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0059	mg/Kg	0,0059	28/09/09 - 03/10/09		< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00541	mg/Kg	0,00541	28/09/09 - 03/10/09		< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00499	mg/Kg	0,00499	28/09/09 - 03/10/09		< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00505	mg/Kg	0,00505	28/09/09 - 03/10/09		< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	28/09/09 - 03/10/09		< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	28/09/09 - 03/10/09		< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00369	mg/Kg	0,00369	28/09/09 - 03/10/09		< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00368	mg/Kg	0,00368	28/09/09 - 03/10/09		< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00223	mg/Kg	0,00223	28/09/09 - 03/10/09		< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00113	mg/Kg	0,00113	28/09/09 - 03/10/09		< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00298	mg/Kg	0,00298	28/09/09 - 03/10/09		< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00445	mg/Kg	0,00445	28/09/09 - 03/10/09		< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0043	mg/Kg	0,0043	28/09/09 - 03/10/09		< 60
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	----- - 03/10/09		< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00488	mg/Kg	0,00488	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00492	mg/Kg	0,00492	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000684	mg/Kg	0,000684	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00126	mg/Kg	0,00126	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00071	mg/Kg	0,00071	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00205	mg/Kg	0,00205	28/09/09 - 03/10/09		< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00405	mg/Kg	0,00405	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00501	mg/Kg	0,00501	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00414	mg/Kg	0,00414	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00532	mg/Kg	0,00532	28/09/09 - 03/10/09		< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0046	mg/Kg	0,0046	28/09/09 - 03/10/09		< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0024	mg/Kg	0,0024	28/09/09 - 03/10/09		< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 19/50201 RP 289696/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00787	mg/Kg	0,00787	28/09/09 - 03/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00174	mg/Kg	0,00174	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00473	mg/Kg	0,00473	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00112	mg/Kg	0,00112	28/09/09 - 03/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00183	mg/Kg	0,00183	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	28/09/09 - 03/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
0 dieltrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00278	mg/Kg	0,00278	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00514	mg/Kg	0,00514	28/09/09 - 03/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00338	mg/Kg	0,00338	28/09/09 - 03/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00288	mg/Kg	0,00288	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00376	mg/Kg	0,00376	28/09/09 - 03/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00379	mg/Kg	0,00379	28/09/09 - 03/10/09		

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Campione: 19/50201 RP 289696/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 1 di 8

RAPPORTO DI PROVA n° 289697/10

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

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P5 - T3 Vdp 215 (2,20-2,80 m)	Tipo N	
Identificazione interna	20 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	12,0 ± 1,2	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	11,8 ± 1,2	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,34 ± 0,83	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	56,8 ± 5,7	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	1,46 ± 0,15	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	7,14 ± 0,71	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,953 ± 0,095	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	75,8	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	1,73	%	0	----- - 30/09/09		
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	98,3	%		30/09/09 - 30/09/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<307	mg/Kg	307	----- - 06/10/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<307	mg/Kg	307	28/09/09 - 06/10/09		

Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<303	mg/Kg	303	28/09/09	06/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<278	mg/Kg	278	28/09/09	06/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	329	g/Kg	0,295	29/09/09	28/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,405 ± 0,100	mg/Kg	0,134	06/10/09	06/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	0,924 ± 0,300	mg/Kg	0,101	29/09/09	29/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,0198 ± 0,0050	mg/Kg	0,00588	28/09/09	30/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,93 ± 1,00	mg/Kg	0,0287	28/09/09	30/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,529 ± 0,100	mg/Kg	0,00879	28/09/09	30/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,156 ± 0,039	mg/Kg	0,0144	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,7 ± 2,7	mg/Kg	0,00711	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	49,3 ± 10	mg/Kg	0,0848	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,128 ± 0,032	mg/Kg	0,034	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	49,9 ± 10	mg/Kg	0,0884	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	9,86 ± 2,00	mg/Kg	0,0795	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	17,3 ± 4,3	mg/Kg	0,298	28/09/09	30/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,213 ± 0,053	mg/Kg	0,0583	28/09/09	30/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,871 ± 0,200	mg/Kg	0,0382	28/09/09	30/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,0779 ± 0,0200	mg/Kg	0,00621	28/09/09	30/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	38,2 ± 9,5	mg/Kg	0,0807	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	44,3 ± 10	mg/Kg	0,382	28/09/09	30/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0518 ± 0,0200	mg/Kg	0,0279	29/09/09	30/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	21,3 ± 4,3	mg/Kg	1,18	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0448	mg/Kg	0,0448	-----	03/10/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,024	mg/Kg	0,024	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0448	mg/Kg	0,0448	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,032	mg/Kg	0,032	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0375	mg/Kg	0,0375	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	02/10/09	03/10/09	

Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

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

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0402	mg/Kg	0,0402	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0248	mg/Kg	0,0248	02/10/09	03/10/09	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 +	EPA 1613B 1994				
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000067	µg/kg	0,000067	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000035	µg/kg	0,000035	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000067	µg/kg	0,000067	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	01/10/09	03/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	0,00327 ± 0,00100	µg/kg	0,000059	01/10/09	03/10/09	
PCDD e PCDF						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	0,000158 ± 0,000025	µg/kg	0,000155	-----	03/10/09	< 0,1
PCDF						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 +	EPA 1613B 1994				
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000065	µg/kg	0,000065	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000049	µg/kg	0,000049	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000058	µg/kg	0,000058	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000046	µg/kg	0,000046	01/10/09	03/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000054	µg/kg	0,000054	01/10/09	03/10/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	-----	30/09/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 +	EPA 8260C 2006				
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00135	mg/Kg	0,00135	28/09/09	30/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00224	mg/Kg	0,00224	28/09/09	30/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 +	EPA 8015D 2003				
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,232	mg/Kg	0,232	28/09/09	30/09/09	< 250

Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0 1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0 1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0 1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00151	mg/Kg	0,00151	28/09/09 - 30/09/09	< 15
0 1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00197	mg/Kg	0,00197	28/09/09 - 30/09/09	< 30
0 1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00152	mg/Kg	0,00152	28/09/09 - 30/09/09	< 1
0 1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0 1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00211	mg/Kg	0,00211	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0 1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00251	mg/Kg	0,00251	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0 1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00236	mg/Kg	0,00236	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0 1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0 1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0 1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00155	mg/Kg	0,00155	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0 bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00165	mg/Kg	0,00165	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0 bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0 clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0 cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00132	mg/Kg	0,00132	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0 clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0014	mg/Kg	0,0014	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0 cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0 dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0021	mg/Kg	0,0021	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0 metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,00143	mg/Kg	0,00143	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0 tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	28/09/09 - 30/09/09	< 20
0 tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00136	mg/Kg	0,00136	28/09/09 - 30/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0 - sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	----- 30/09/09	< 100
---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0 benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00308	mg/Kg	0,00308	28/09/09 - 30/09/09	< 2
0 etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0 stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00213	mg/Kg	0,00213	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0 toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	28/09/09 - 30/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	-----	30/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00768	mg/Kg	0,00768	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00559	mg/Kg	0,00559	28/09/09	03/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00249	mg/Kg	0,00249	28/09/09	03/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00768	mg/Kg	0,00768	28/09/09	03/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00455	mg/Kg	0,00455	28/09/09	03/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00353	mg/Kg	0,00353	28/09/09	03/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	-----	03/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00276	mg/Kg	0,00276	28/09/09	03/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00328	mg/Kg	0,00328	28/09/09	03/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00361	mg/Kg	0,00361	28/09/09	03/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	28/09/09	03/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00325	mg/Kg	0,00325	28/09/09	03/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00482	mg/Kg	0,00482	28/09/09	03/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00391	mg/Kg	0,00391	28/09/09	30/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00207	mg/Kg	0,00207	28/09/09	30/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	28/09/09	03/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00115	mg/Kg	0,00115	28/09/09	03/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00277	mg/Kg	0,00277	28/09/09	03/10/09	< 5

Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/ 06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,007	mg/Kg	0,007	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00642	mg/Kg	0,00642	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00592	mg/Kg	0,00592	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,006	mg/Kg	0,006	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00167	mg/Kg	0,00167	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00438	mg/Kg	0,00438	28/09/09	03/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00436	mg/Kg	0,00436	28/09/09	03/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00264	mg/Kg	0,00264	28/09/09	03/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	28/09/09	03/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00353	mg/Kg	0,00353	28/09/09	03/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00528	mg/Kg	0,00528	28/09/09	03/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,0051	mg/Kg	0,0051	28/09/09	03/10/09	< 60
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00632	mg/Kg	0,00632	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00579	mg/Kg	0,00579	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00584	mg/Kg	0,00584	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000811	mg/Kg	0,000811	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000843	mg/Kg	0,000843	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00533	mg/Kg	0,00533	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00481	mg/Kg	0,00481	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00595	mg/Kg	0,00595	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00632	mg/Kg	0,00632	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00546	mg/Kg	0,00546	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00284	mg/Kg	0,00284	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00934	mg/Kg	0,00934	28/09/09 - 03/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00206	mg/Kg	0,00206	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00562	mg/Kg	0,00562	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00164	mg/Kg	0,00164	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00133	mg/Kg	0,00133	28/09/09 - 03/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00217	mg/Kg	0,00217	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00663	mg/Kg	0,00663	28/09/09 - 03/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00449	mg/Kg	0,00449	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0033	mg/Kg	0,0033	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0061	mg/Kg	0,0061	28/09/09 - 03/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00402	mg/Kg	0,00402	28/09/09 - 03/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00342	mg/Kg	0,00342	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00447	mg/Kg	0,00447	28/09/09 - 03/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0045	mg/Kg	0,0045	28/09/09 - 03/10/09		

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Campione: 20/50201 RP 289697/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 289698/10

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

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	26-set-09		
Identificazione del Cliente	P5 - T5 Vdp 216 (4,50-5,00 m)	Tipo N	
Identificazione interna	21 / 50201		
Data emissione Rapporto di Prova	06-mar-10		
Data Prelievo	25-set-09		
Procedura di Campionamento	Prelievo effettuato a cura di PROTER srl ref verbale # COC_50201		
Note			

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.5 + D.M. 13/09/99 II.5					
* argilla (<0,002 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	8,91 ± 0,89	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo fine (0,002 - 0,02 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	9,48 ± 0,95	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* limo grosso (0,02 - 0,06 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,592 ± 0,059	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia fine e molto fine (0,06 - 0,2 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	55,1 ± 5,5	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia grossa (0,5 - 1,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	0,451 ± 0,045	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia media (0,2 - 0,5 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	24,6 ± 2,5	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
* sabbia molto grossa (1,0 - 2,0 mm) sul setacciato 2mm e sul secco a 105°C	<0,2	%	0,2	28/09/09 - 28/09/09		
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	80,9	%		29/09/09 - 30/09/09		
Vagliature						
Metodo di Prova	Calcolo					
* - scheletro sul secco a 105°C	2,45	%	0	----- - 30/09/09		
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	%		30/09/09 - 30/09/09		
Amianto						
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<297	mg/Kg	297	----- - 06/10/09		< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996 + CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 amosite sul totale e sul secco a 105°C	<297	mg/Kg	297	28/09/09 - 06/10/09		

Campione: 21/50201 RP 289698/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 2 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Amianto						
0 crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<293	mg/Kg	293	28/09/09	06/10/09	
0 crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<269	mg/Kg	269	28/09/09	06/10/09	
Metodo di Prova D.M. 13/09/99 V.1 + D.M. 13/09/99 V.1						
* carbonati totali sul totale e sul secco a 105°C	233	g/Kg	0,293	29/09/09	28/09/09	
Anioni						
Metodo di Prova EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996						
0 cianuri totali sul totale e sul secco a 105°C	0,595 ± 0,200	mg/Kg	0,117	06/10/09	06/10/09	< 100
Metodo di Prova EPA 9056A 2007 + EPA 9056A 2007						
0 fluoruri sul totale e sul secco a 105°C	1,55 ± 0,46	mg/Kg	0,0889	29/09/09	29/09/09	< 2000
Metalli						
Metodo di Prova EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007						
0 antimonio sul totale e sul secco a 105°C	0,00805 ± 0,00200	mg/Kg	0,00662	28/09/09	30/09/09	< 30
0 arsenico sul totale e sul secco a 105°C	5,55 ± 1,00	mg/Kg	0,0323	28/09/09	30/09/09	< 50
0 berillio sul totale e sul secco a 105°C	0,378 ± 0,095	mg/Kg	0,0099	28/09/09	30/09/09	< 10
0 cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,184 ± 0,046	mg/Kg	0,0162	28/09/09	30/09/09	< 15
0 cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,6 ± 2,7	mg/Kg	0,00801	28/09/09	30/09/09	< 250
0 cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	46,4 ± 10	mg/Kg	0,0955	28/09/09	30/09/09	< 800
0 mercurio sul totale e sul secco a 105°C	0,0553 ± 0,0100	mg/Kg	0,0382	28/09/09	30/09/09	< 5
0 nichel sul totale e sul secco a 105°C	45,9 ± 10	mg/Kg	0,0995	28/09/09	30/09/09	< 500
0 piombo sul totale e sul secco a 105°C	6,89 ± 2,00	mg/Kg	0,0895	28/09/09	30/09/09	< 1000
0 rame sul totale e sul secco a 105°C	14,5 ± 3,6	mg/Kg	0,336	28/09/09	30/09/09	< 600
0 selenio sul totale e sul secco a 105°C	0,194 ± 0,049	mg/Kg	0,0657	28/09/09	30/09/09	< 15
0 stagno sul totale e sul secco a 105°C	0,754 ± 0,200	mg/Kg	0,0431	28/09/09	30/09/09	< 350
0 tallio sul totale e sul secco a 105°C	0,00761 ± 0,00200	mg/Kg	0,00699	28/09/09	30/09/09	< 10
0 vanadio sul totale e sul secco a 105°C	31,4 ± 7,9	mg/Kg	0,0909	28/09/09	30/09/09	< 250
0 zinco sul totale e sul secco a 105°C	34,7 ± 8,7	mg/Kg	0,431	28/09/09	30/09/09	< 1500
Metodo di Prova EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996						
0 cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,0614 ± 0,0200	mg/Kg	0,0269	29/09/09	30/09/09	< 15
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8440 1996						
0 idrocarburi totali sul totale e sul secco a 105°C	17,1 ± 3,4	mg/Kg	1,17	01/10/09	02/10/09	
PCB						
Metodo di Prova EPA 8082A 2007						
0 - PCB sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	-----	03/10/09	< 5
Metodo di Prova EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2007						
0 aroclor 1016 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0221	mg/Kg	0,0221	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1221 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0413	mg/Kg	0,0413	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1232 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0295	mg/Kg	0,0295	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1242 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0346	mg/Kg	0,0346	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1248 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0381	mg/Kg	0,0381	02/10/09	03/10/09	

Campione: 21/50201 RP 289698/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 3 di 8

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

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		
				Inizio	Fine	
PCB						
0 aroclor 1254 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0371	mg/Kg	0,0371	02/10/09	03/10/09	
0 aroclor 1260 sul totale e sul secco a 105°C	<0,0229	mg/Kg	0,0229	02/10/09	03/10/09	
PCDD						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000069	µg/kg	0,000069	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000036	µg/kg	0,000036	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000069	µg/kg	0,000069	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,7,8-TCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	01/10/09	03/10/09	
0 OCDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	01/10/09	03/10/09	
PCDD e PCDF						
Metodo di Prova	NATO/CCMS I-TEF 1988					
0 - PCDD e PCDF (conversione T.E.) sul totale e sul secco a 105°C	<0,000158	µg/kg	0,000158	-----	03/10/09	< 0,1
PCDF						
Metodo di Prova	EPA 1613B 1994 + EPA 1613B 1994					
0 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00006	µg/kg	0,00006	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,4,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000066	µg/kg	0,000066	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8,9-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00005	µg/kg	0,00005	01/10/09	03/10/09	
0 1,2,3,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000048	µg/kg	0,000048	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,4,6,7,8-HxCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,00005	µg/kg	0,00005	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,4,7,8-PeCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000059	µg/kg	0,000059	01/10/09	03/10/09	
0 2,3,7,8-TCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000047	µg/kg	0,000047	01/10/09	03/10/09	
0 OCDF sul totale e sul secco a 105°C	<0,000055	µg/kg	0,000055	01/10/09	03/10/09	
Composti alogenati volatili						
Metodo di Prova	EPA 8260C 2006					
0 - 1,2-dicloroetilene (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	-----	30/09/09	< 15
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 1,2-dicloroetilene (cis) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00123	mg/Kg	0,00123	28/09/09	30/09/09	
0 1,2-dicloroetilene (trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00204	mg/Kg	0,00204	28/09/09	30/09/09	
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2003					
0 idrocarburi leggeri < C12 sul totale e sul secco a 105°C	<0,211	mg/Kg	0,211	28/09/09	30/09/09	< 250

Campione: 21/50201 RP 289698/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 4 di 8

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

Composti alogenati volatili

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

0	1,1,1-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00208	mg/Kg	0,00208	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,1,2,2-tetracloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00141	mg/Kg	0,00141	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	1,1,2-tricloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00138	mg/Kg	0,00138	28/09/09 - 30/09/09	< 15
0	1,1-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00179	mg/Kg	0,00179	28/09/09 - 30/09/09	< 30
0	1,1-dicloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00139	mg/Kg	0,00139	28/09/09 - 30/09/09	< 1
0	1,2,3-tricloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00119	mg/Kg	0,00119	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	1,2,4-triclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00193	mg/Kg	0,00193	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,2-dibromoetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00229	mg/Kg	0,00229	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0	1,2-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00215	mg/Kg	0,00215	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	1,2-dicloroetano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00122	mg/Kg	0,00122	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	1,2-dicloropropano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	1,4-diclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00142	mg/Kg	0,00142	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	bromodichlorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,0015	mg/Kg	0,0015	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	bromoformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	clorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	cloroformio sul totale e sul secco a 105°C	<0,0012	mg/Kg	0,0012	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	clorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00127	mg/Kg	0,00127	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	cloruro di vinile sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	28/09/09 - 30/09/09	< 0,1
0	dibromoclorometano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00192	mg/Kg	0,00192	28/09/09 - 30/09/09	< 10
0	metilene cloruro sul totale e sul secco a 105°C	<0,0013	mg/Kg	0,0013	28/09/09 - 30/09/09	< 5
0	tetracloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00134	mg/Kg	0,00134	28/09/09 - 30/09/09	< 20
0	tricloroetilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00124	mg/Kg	0,00124	28/09/09 - 30/09/09	< 10

Composti aromatici volatili

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

0	- sommatoria organici aromatici (DIgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00357	mg/Kg	0,00357	----- 30/09/09	< 100
---	---	----------	-------	---------	----------------	-------

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

0	benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00281	mg/Kg	0,00281	28/09/09 - 30/09/09	< 2
0	etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00175	mg/Kg	0,00175	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00194	mg/Kg	0,00194	28/09/09 - 30/09/09	< 50
0	toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,002	mg/Kg	0,002	28/09/09 - 30/09/09	< 50

Composti aromatici volatili (xileni)

Metodo di Prova EPA 8260C 2006

Campione: 21/50201 RP 289698/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 5 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti aromatici volatili (xileni)						
0 - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00357	mg/Kg	0,00357	-----	30/09/09	< 50
Ammine aromatiche semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - sommatoria ammine aromatiche (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00676	mg/Kg	0,00676	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 anilina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00491	mg/Kg	0,00491	28/09/09 -	03/10/09	< 5
0 difenilamina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00219	mg/Kg	0,00219	28/09/09 -	03/10/09	< 10
0 m,p-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00676	mg/Kg	0,00676	28/09/09 -	03/10/09	< 10
0 o-anisidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,004	mg/Kg	0,004	28/09/09 -	03/10/09	< 10
0 p-toluidina sul totale e sul secco a 105°C	<0,0031	mg/Kg	0,0031	28/09/09 -	03/10/09	< 5
Cloronitrobenzeni						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - cloronitrobenzeni sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	-----	03/10/09	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1-cloro-2-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00243	mg/Kg	0,00243	28/09/09 -	03/10/09	
0 1-cloro-3-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00289	mg/Kg	0,00289	28/09/09 -	03/10/09	
0 1-cloro-4-nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00317	mg/Kg	0,00317	28/09/09 -	03/10/09	
Composti aromatici semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00255	mg/Kg	0,00255	28/09/09 -	03/10/09	< 25
0 1,3-dinitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00286	mg/Kg	0,00286	28/09/09 -	03/10/09	< 25
0 nitrobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00424	mg/Kg	0,00424	28/09/09 -	03/10/09	< 30
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00357	mg/Kg	0,00357	28/09/09 -	30/09/09	
0 o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00188	mg/Kg	0,00188	28/09/09 -	30/09/09	
Composti clorurati semivolatili						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 1,2,4,5-tetraclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00157	mg/Kg	0,00157	28/09/09 -	03/10/09	< 25
0 pentaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00101	mg/Kg	0,00101	28/09/09 -	03/10/09	< 50
Composti fenolici						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
* - metilfenolo (o,m,p) (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00527	mg/Kg	0,00527	-----	03/10/09	< 25
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4,6-triclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00244	mg/Kg	0,00244	28/09/09 -	03/10/09	< 5

Campione: 21/50201 RP 289698/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 6 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-All.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Composti fenolici						
0 2,4-diclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00615	mg/Kg	0,00615	28/09/09	03/10/09	< 50
0 2-clorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00564	mg/Kg	0,00564	28/09/09	03/10/09	< 25
0 2-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,0052	mg/Kg	0,0052	28/09/09	03/10/09	< 25
0 3-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00527	mg/Kg	0,00527	28/09/09	03/10/09	< 25
0 4-metilfenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00512	mg/Kg	0,00512	28/09/09	03/10/09	< 25
0 fenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00147	mg/Kg	0,00147	28/09/09	03/10/09	< 60
0 pentaclorofenolo sul totale e sul secco a 105°C	<0,00385	mg/Kg	0,00385	28/09/09	03/10/09	< 5
Ftalati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 bis(2-etilesil)ftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00384	mg/Kg	0,00384	28/09/09	03/10/09	< 60
0 butilbenzilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00232	mg/Kg	0,00232	28/09/09	03/10/09	< 60
0 dietilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00118	mg/Kg	0,00118	28/09/09	03/10/09	< 60
0 dimetilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00311	mg/Kg	0,00311	28/09/09	03/10/09	< 60
0 di-n-butilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00464	mg/Kg	0,00464	28/09/09	03/10/09	< 60
0 di-n-ottilftalato sul totale e sul secco a 105°C	<0,00448	mg/Kg	0,00448	28/09/09	03/10/09	< 60
IPA						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00555	mg/Kg	0,00555	-----	03/10/09	< 100
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00509	mg/Kg	0,00509	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00513	mg/Kg	0,00513	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000713	mg/Kg	0,000713	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00131	mg/Kg	0,00131	28/09/09	03/10/09	< 10
0 benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000741	mg/Kg	0,000741	28/09/09	03/10/09	< 10
0 crisene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00214	mg/Kg	0,00214	28/09/09	03/10/09	< 50
0 dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00468	mg/Kg	0,00468	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00423	mg/Kg	0,00423	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00523	mg/Kg	0,00523	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00432	mg/Kg	0,00432	28/09/09	03/10/09	< 10
0 dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00555	mg/Kg	0,00555	28/09/09	03/10/09	< 10
0 indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0048	mg/Kg	0,0048	28/09/09	03/10/09	< 5
0 pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0025	mg/Kg	0,0025	28/09/09	03/10/09	< 50
Pesticidi azotati						

Campione: 21/50201 RP 289698/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 7 di 8

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ B
				Inizio	Fine	
Pesticidi azotati						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 atrazina sul totale e sul secco a 105°C	<0,00821	mg/Kg	0,00821	28/09/09 - 03/10/09		< 1
Pesticidi clorurati						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - DDD (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00494	mg/Kg	0,00494	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDE (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	----- - 03/10/09		< 0,1
0 - DDT (somma isomeri 2,4' e 4,4') sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 2,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00181	mg/Kg	0,00181	28/09/09 - 03/10/09		
0 2,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00154	mg/Kg	0,00154	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDD sul totale e sul secco a 105°C	<0,00494	mg/Kg	0,00494	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDE sul totale e sul secco a 105°C	<0,00144	mg/Kg	0,00144	28/09/09 - 03/10/09		
0 4,4'-DDT sul totale e sul secco a 105°C	<0,00117	mg/Kg	0,00117	28/09/09 - 03/10/09		
0 a-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,0019	mg/Kg	0,0019	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 alaclor sul totale e sul secco a 105°C	<0,00583	mg/Kg	0,00583	28/09/09 - 03/10/09		< 1
0 aldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00395	mg/Kg	0,00395	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 b-HCH sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
0 dieldrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,0029	mg/Kg	0,0029	28/09/09 - 03/10/09		< 0,1
0 endrin sul totale e sul secco a 105°C	<0,00536	mg/Kg	0,00536	28/09/09 - 03/10/09		< 2
0 esaclorobenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00353	mg/Kg	0,00353	28/09/09 - 03/10/09		< 5
0 g-HCH lindano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00301	mg/Kg	0,00301	28/09/09 - 03/10/09		< 0,5
Pesticidi clorurati (clordano)						
Metodo di Prova	EPA 8270D 2007					
0 - clordano (cis+trans) sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	----- - 03/10/09		< 0,1
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007					
0 cis-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00393	mg/Kg	0,00393	28/09/09 - 03/10/09		
0 trans-clordano sul totale e sul secco a 105°C	<0,00396	mg/Kg	0,00396	28/09/09 - 03/10/09		

Fine del Rapporto di Prova

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

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

Campione: 21/50201 RP 289698/10

Committente: MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI
TRASPORTI

Data di emissione: 06/03/2010

Pagina 8 di 8

Il Responsabile del Laboratorio

