

**Riepilogo rapporti di prova Terre e rocce da scavo - Linea AV/AC Treviglio-Brescia**

D.Lgs. 152/06 parte IV Titolo V Allegato 5 e smi

Area di accantonamento: AA1						
rapporto di prova	prima caratterizzazione	esito	caratterizzazione cumuli movimentati in area di accantonamento	esito	caratterizzazione pre-ambientalizzazione	esito
03166/43/56 del 12/07/2012	X	conformità tab. 1 - col. A				
15721/43/43 del 07/11/2013	X	conformità tab. 1 - col. A				
16277/43/43 del 12/11/2013	X	conformità tab. 1 - col. A				
16885/43/43 del 18/11/2013	X	conformità tab. 1 - col. A				
16298/43/43 del 12/11/2013	X	conformità tab. 1 - col. A				
18602/43/43 del 03/12/2013	X	conformità tab. 1 - col. A				
13A06264 del 27/02/2013	X	conformità tab. 1 - col. A				
16292/43/43 del 12/11/2013	X	conformità tab. 1 - col. A				
035026/15 del 12/10/2015			X	conformità tab. 1 - col. A		
2016-380 del 29/06/2016					X	conformità tab. 1 - col. A
2016-381 del 29/06/2016					X	conformità tab. 1 - col. A
2016-382 del 29/06/2016					X	conformità tab. 1 - col. A





**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



LAB N° 0069

## RAPPORTO DI PROVA

N° 13A06264

Numero di identificazione 13A06264  
Descrizione del campione Terreno - SL04\_AA1-I-01-01\_A - Codice Sito SL04  
Alta Velocità Treviglio-Brescia  
Campionamento effettuato da: Cliente (§) Data e Ora: 27/02/2013 -  
Richiedente: LANDE SRL  
VIA GUGLIELMO SANFELICE, 8  
NAPOLI 80133 NA  
Data arrivo campione: 27/02/2013

(§) Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

## ESITO D'ESAME

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Scheletro (2.0 mm < x < 2 cm)	48.5		%			DM 13/09/1999 SO GU n°248 21/10/1999 Met II.1- II.3	04/03	08/03
Idrocarburi pesanti (C superiore a 12)	< 5		mg/Kg s.s	50	750	EPA 3540C 1996 + EPA 8015D 2003	04/03	11/03
P.C.B. (Policlorobifenili)	< 0.005		mg/Kg s.s.	0.06	5	EPA 3540C 1996 + EPA 8082A 2007	04/03	18/03
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)						EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007		
Benzo(a)antracene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.5	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Benzo(a)pirene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Benzo(e)pirene	< 0.10		mg/Kg s.s.			EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Benzo(b)fluorantene	< 0.01		mg/Kg s.s	0.5	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Benzo(k)fluorantene	< 0.01		mg/Kg s.s	0.5	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Benzo(j)fluorantene	< 0.10		mg/Kg s.s.			EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Benzo(g,h,i)perilene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Crisene	< 0.01		mg/Kg s.s.	5	50	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Dibenzo(a,e)pirene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Dibenzo(a,l)pirene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Dibenzo(a,i)pirene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Dibenzo(a,h)pirene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Dibenzo(a,h)antracene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	10	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	< 0.01		mg/Kg s.s.	0.1	5	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Pirene	< 0.01		mg/Kg s.s.	5	50	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.10		mg/Kg s.s.	10	100	EPA 3540C 1996 + EPA 8270D 2007	04/03	13/03
Arsenico (As)	6.7	±2.3	mg/Kg s.s.	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03
Cadmio (Cd)	< 0.20		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03
Cromo (Cr)	12.4	±3.7	mg/Kg s.s.	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03
Cromo (Cr) VI	< 0.2		mg/Kg s.s.	2	15	EPA 7196A 1992	04/03	27/03
Nichel (Ni)	18.0	±3.6	mg/Kg s.s.	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03
Piombo (Pb)	6.6	±1.3	mg/Kg s.s.	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03
Potassio	1649		mg/Kg s.s.			EPA 3050B 1996 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03
Rame (Cu)	3.2	±0.6	mg/Kg s.s.	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.  
Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.  
Modello RDP\_CON\_2LIMITI\_E\_INC rev.8 del 18/12/2012

Pagina 1 di 2



A member of

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80961 fax +39 055 8071099

Ufficio Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
tel. +39 055 80677 fax +39 055 8067850

e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)



N° 13A06264

Determinazione	Risultato	Inc	u.m.	Limiti A	Limiti B	Metodo	Inizio	Fine
Zinco (Zn)	30.4	±9.1	mg/Kg s.s.	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	04/03	19/03

Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-06, n.152, Parte Quarta, Titolo V, All.5, Tab.1

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova.

Le condizioni di arrivo del campione sono registrate nel sistema gestionale del laboratorio.

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 29/03/2013



Il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Andrea Bargiacchi

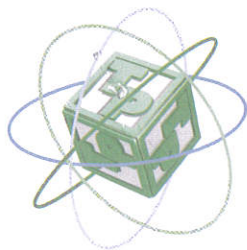
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il file originale del Rapporto di prova è firmato con sistema digitale da Andrea Bargiacchi.

Modello RDP\_CON\_2LIMITI\_E\_INC rev.8 del 18/12/2012

Pagina 2 di 2





# TECNO PIEMONTE S.p.A.

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA  
AUT. MIN.: INTERNO - SALUTE - SVILUPPO ECONOMICO - ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA  
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 - DPR. 380/01  
INDAGINI - GEOTECNICA TERRENI E ROCCE - MARCATURA CE ORGANISMO NOTIFICATO N° 1372



Committente: **ITINERA S.p.A.**  
**Via M.Balustra , 15**  
**15057 Tortona ( AL )**

**RAPPORTO DI PROVA N° 16292/43/43 del 12/11/2013**

**Pagina 1 di 2**

Verbale di accettazione n° **3282/AF** del **21-ott-13** Vs. rif. -

**SETTORE** **AMBIENTE**

**DIRETTORE DEI LAVORI :**

Dott. Ing. Delfabbro

**PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE:**

-

**CANTIERE :**

Lavori di costruzione di parte delle opere civili funzionali e rilevati della linea AV/AC Treviglio-Brescia

Completamento Opere Civili interferenti e connesse con la linea AV/AC in provincia di Bergamo

area di cantiere in località Antegnate

WBS VI02 punto 52 0/0,5 m RD V 0101

UNI 10802/04 Parte 4

Mod.PG-15.01T

Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza

21/10/2013

21/10/2013 ore 20.00

WBS VI02 punto 52 0/0,5 m RD V 0101

Terreno di scavo

VI02 punto 52 0/0,5 m RD V 0101

04/11/2013

07/11/2013

**METODO DI CAMPIONAMENTO:**

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO:**

**MODALITA' DI PRELIEVO:**

**DATA E ORA DI CAMPIONAMENTO :**

**DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE :**

**UBICAZIONE PRELIEVO :**

**NATURA DEL CAMPIONE:**

**CONTRASSEGNO CAMPIONE:**

**DATA INIZIO PROVA :**

**DATA FINE PROVA:**

**TRATTENUTO AL VAGLIO DA 2 mm (%):**

69

**PASSANTE AL VAGLIO DA 2 mm (%):**

31

**RESIDUO SECCO (%):**

76

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE  
AMBIENTE

Dott. Prof. Lucio Antonio PALIN

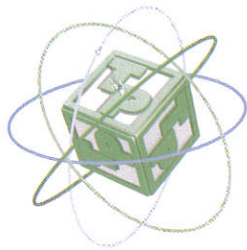
LO SPERIMENTATORE

Dott. Chiara GIOIA

SEDE AMM. / OPERATIVA:  
Statale Valsesia, 20  
13035 Lenta (Vc)

SEDE LEGALE:  
Via C. Pizzorno, 12  
28078 Romagnano Sesia (No)

UNITÀ LOCALI:  
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54  
00161 Roma - Via De Rossi, 4



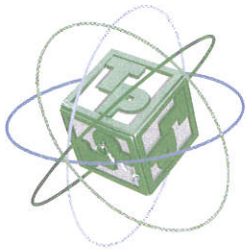
## ANALISI SECONDO D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 Parte IV Art. 186

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	Risultati	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna A	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna B	U.M.	Metodi di analisi
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
Arsenico (As)	<5	20	50	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C 1)
Cadmio (Cd)	<1	2	15	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C 1)
Cromo totale (Cr)	<10	150	800	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C 1)
Cromo esavalente (Cr)	<0,4	2	15	mg/kg ss	IRSA-Q. 64/85 Parag. 16 2)
Nichel (Ni)	<10	120	500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C 1)
Piombo (Pb)	14,5	100	1000	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C 1)
Rame (Cu)	11,3	120	600	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C 1)
Zinco (Zn)	38	150	1500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C 1)
<b>IDROCARBURI</b>					
Idrocarburi pesanti C>12	<25	50	750	mg/kg ss	ISO 16703 + EPA 3546 5)
<b>AROMATICI POLICICLICI</b>					
Benzo (a) antracene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Benzo (a) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Benzo (b) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Benzo (k) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Benzo (g,h,i) perilene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Crisene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Dibenzo (a,e) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Dibenzo (a,l) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Dibenzo (a,i) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Dibenzo (a,h) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Dibenzo (a,h) antracene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Indenopirene	<0,03	0,1	5	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Pirene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
Som. policiclici aromatici	<0,5	10	100	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D 5)
<b>PCB</b>					
PCB	<0,05	0,06	5	mg/kg ss	EPA 3541+EPA 8082 5)

- 1) Spettrofotometria ad emissione al plasma ICP-ES
- 2) Spettrofotometria sul visibile
- 3) Spettrofotometria I.R.
- 4) Strumentale
- 5) gascromatografia





# TECNO PIEMONTE S.p.A.

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA  
AUT. MIN.: INTERNO - SALUTE - SVILUPPO ECONOMICO - ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA  
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 - DPR. 380/01  
INDAGINI - GEOTECNICA TERRENI E ROCCE - MARCATURA CE ORGANISMO NOTIFICATO N° 1372



	Committente: <b>ITINERA S.p.A.</b> <b>Via M.Balustra , 15</b> <b>15057 Tortona ( AL )</b>	
	<b>RAPPORTO DI PROVA N° 18602/43/43 del 03/12/2013</b>	<b>Pagina 1 di 2</b>
Verbale di accettazione n°	3693/AF del 14-nov-13	Vs. rif. -

<b>SETTORE</b>	<b>AMBIENTE</b>
----------------	-----------------

**DIRETTORE DEI LAVORI :**  
**PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE:**  
**CANTIERE :**

Dott. Ing. Delfabbro

-  
Lavori di costruzione di parte delle opere civili funzionali e rilevati della linea AV/AC Treviglio-Brescia  
Completamento Opere Civili interferenti e connesse con la linea AV/AC in provincia di Bergamo  
area di cantiere in località Antegnate  
WBS RI05 IN 10029 punto 105 0/0,5 m RD V 0101  
UNI 10802/04 Parte 4  
Mod.PG-15.01T  
Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza  
14/11/2013  
14/11/2013 ore 18.00  
WBS RI05 IN 10029 punto 105 0/0,5 m RD V 0101  
Terreno di scavo  
RI05 IN 10029 punto 105 0/0,5 m RD V 0101  
22/11/2013  
02/12/2013  
14,2  
85,8  
85,8

**METODO DI CAMPIONAMENTO:**  
**VERBALE DI CAMPIONAMENTO:**  
**MODALITA' DI PRELIEVO:**  
**DATA E ORA DI CAMPIONAMENTO :**  
**DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE :**  
**UBICAZIONE PRELIEVO :**  
**NATURA DEL CAMPIONE:**  
**CONTRASSEGNO CAMPIONE:**  
**DATA INIZIO PROVA :**  
**DATA FINE PROVA:**  
**TRATTENUTO AL VAGLIO DA 2 mm (%):**  
**PASSANTE AL VAGLIO DA 2 mm (%):**  
**RESIDUO SECCO (%):**

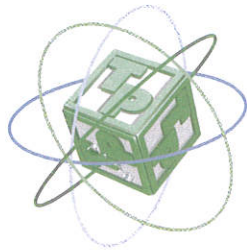
I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE AMBIENTE	<i>Dott. Prof. Lucio Antonio PALIN</i> 
LO SPERIMENTATORE	<i>Dott. Chiara GIOIA</i> 

SEDE AMM. / OPERATIVA:  
Statale Valsesia, 20  
13035 Lenta (Vc)

SEDE LEGALE:  
Via C. Pizzorno, 12  
28078 Romagnano Sesia (No)

UNITÀ LOCALI:  
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54  
00161 Roma - Via De Rossi, 4



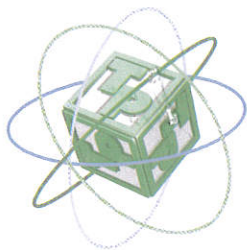
## ANALISI SECONDO D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 Parte IV Art. 186

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	Risultati	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. I Colonna A	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. I Colonna B	U.M.	Metodi di analisi	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>						
Arsenico (As)	16,8	20	50	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cadmio (Cd)	<1	2	15	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo totale (Cr)	16,2	150	800	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo esavalente (Cr)	<0,4	2	15	mg/kg ss	IRSA-Q. 64/85 Parag. 16	2)
Nichel (Ni)	17,8	120	500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Piombo (Pb)	22,2	100	1000	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Rame (Cu)	18,5	120	600	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Zinco (Zn)	55,1	150	1500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C>12	<25	50	750	mg/kg ss	ISO 16703 + EPA 3546	5)
<b>AROMATICI POLICICLICI</b>						
Benzo (a) antracene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (a) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (b) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (k) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (g,h,i) perilene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Crisene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,e) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,l) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,i) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) antracene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Indenopirene	<0,03	0,1	5	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Pirene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Som. policiclici aromatici	<0,5	10	100	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
<b>PCB</b>						
PCB	<0,05	0,06	5	mg/kg ss	EPA 3541+EPA 8082	5)

- 1) Spettrofotometria ad emissione al plasma ICP-ES
- 2) Spettrofotometria sul visibile
- 3) Spettrofotometria I.R.
- 4) Strumentale
- 5) gascromatografia





# TECNO PIEMONTE S.p.A.

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA  
AUT. MIN.: INTERNO - SALUTE - SVILUPPO ECONOMICO - ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA  
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 - DPR. 380/01  
INDAGINI - GEOTECNICA TERRENI E ROCCE - MARCATURA C€ ORGANISMO NOTIFICATO N° 1372



	Committente: <b>ITINERA S.p.A.</b> <b>Via M.Balustra , 15</b> <b>15057 Tortona ( AL )</b>
--	---

<b>RAPPORTO DI PROVA N° 16298/43/43 del 12/11/2013</b>	<b>Pagina 1 di 2</b>
--	----------------------

Verbale di accettazione n°	3282/AF	del	21-ott-13	Vs. rif.	-
----------------------------	---------	-----	-----------	----------	---

<b>SETTORE</b>	<b>AMBIENTE</b>
----------------	-----------------

<b>DIRETTORE DEI LAVORI :</b>	Dott. Ing. Delfabbro
<b>PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE:</b>	-
<b>CANTIERE :</b>	Lavori di costruzione di parte delle opere civili funzionali e rilevati della linea AV/AC Treviglio-Brescia Completamento Opere Civili interferenti e connesse con la linea AV/AC in provincia di Bergamo area di cantiere in località Antegnate WBS RI04 IA40003 punto 54 0/0,5 m RD V 0101 UNI 10802/04 Parte 4 Mod.PG-15.01T Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza 21/10/2013 21/10/2013 ore 20.00 WBS RI04 IA40003 punto 54 0/0,5 m RD V 0101 Terreno di scavo RI04 IA40003 punto 54 0/0,5 m RD V 0101
<b>METODO DI CAMPIONAMENTO:</b>	04/11/2013
<b>VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	11/11/2013
<b>MODALITA' DI PRELIEVO:</b>	35
<b>DATA E ORA DI CAMPIONAMENTO :</b>	65
<b>DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE :</b>	77
<b>UBICAZIONE PRELIEVO :</b>	
<b>NATURA DEL CAMPIONE:</b>	
<b>CONTRASSEGNO CAMPIONE:</b>	
<b>DATA INIZIO PROVA :</b>	
<b>DATA FINE PROVA:</b>	
<b>TRATTENUTO AL VAGLIO DA 2 mm (%):</b>	
<b>PASSANTE AL VAGLIO DA 2 mm (%):</b>	
<b>RESIDUO SECCO (%):</b>	

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

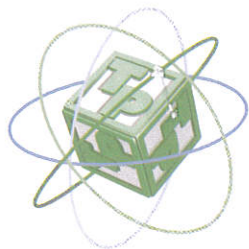
IL RESPONSABILE DEL SETTORE AMBIENTE	<i>Dott. Prof. Lucio Antonio PALIN</i> 
LO SPERIMENTATORE	<i>Dott. Chiara GIOIA</i> 

SEDE AMM. / OPERATIVA:  
Statale Valsesia, 20  
13035 Lenta (Vc)

SEDE LEGALE:  
Via C. Pizzorno, 12  
28078 Romagnano Sesia (No)

UNITÀ LOCALI:  
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54  
00161 Roma - Via De Rossi, 4



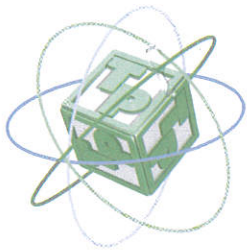


## ANALISI SECONDO D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 Parte IV Art. 186

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	Risultati	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna A	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna B	U.M.	Metodi di analisi	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>						
Arsenico (As)	8,3	20	50	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cadmio (Cd)	<1	2	15	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo totale (Cr)	19,4	150	800	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo esavalente (Cr)	<0,4	2	15	mg/kg ss	IRSA-Q. 64/85 Parag. 16	2)
Nichel (Ni)	22,8	120	500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Piombo (Pb)	24	100	1000	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Rame (Cu)	17,1	120	600	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Zinco (Zn)	62,8	150	1500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C>12	<25	50	750	mg/kg ss	ISO 16703 + EPA 3546	5)
<b>AROMATICI POLICICLICI</b>						
Benzo (a) antracene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (a) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (b) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (k) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (g,h,i) perilene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Crisene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,e) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,l) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,i) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) antracene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Indenopirene	<0,03	0,1	5	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Pirene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Som. policiclici aromatici	<0,5	10	100	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
<b>PCB</b>						
PCB	<0,05	0,06	5	mg/kg ss	EPA 3541+EPA 8082	5)


- 1) Spettrofotometria ad emissione al plasma ICP-ES
- 2) Spettrofotometria sul visibile
- 3) Spettrofotometria I.R.
- 4) Strumentale
- 5) gascromatografia



# TECNO PIEMONTE S.p.A.

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA  
AUT. MIN.: INTERNO - SALUTE - SVILUPPO ECONOMICO - ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA  
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 - DPR. 380/01  
INDAGINI - GEOTECNICA TERRENI E ROCCE - MARCATURA CE ORGANISMO NOTIFICATO N° 1372



	Committente: <b>ITINERA S.p.A.</b> <b>Via M. Balustra, 15</b> <b>15057 Tortona (AL)</b>
---	---

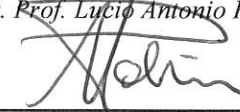
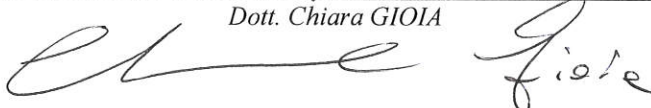
<b>RAPPORTO DI PROVA N° 16885/43/43 del 18/11/2013</b>	<b>Pagina 1 di 2</b>
--	----------------------

Verbale di accettazione n°	3175/AF	del	16-ott-13	Vs. rif.	-
----------------------------	---------	-----	-----------	----------	---

<b>SETTORE</b>	<b>AMBIENTE</b>
----------------	-----------------

<b>DIRETTORE DEI LAVORI :</b>	Dott. Ing. Delfabbro
<b>PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE:</b>	-
<b>CANTIERE :</b>	Lavori di costruzione di parte delle opere civili funzionali e rilevati della linea AV/AC Treviglio-Brescia Completamento Opere Civili interferenti e connesse con la linea AV/AC in provincia di Bergamo area di cantiere in località Antegnate WBS RI03 IN 10015 punto 47 0,2/2 m RD I 0101 UNI 10802/04 Parte 4 Mod.PG-15.01T Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza 16/10/2013 16/10/2013 ore 20.00 WBS RI03 IN 10015 punto 47 0,2/2 m RD I 0101 Terreno di scavo RI03 IN 10015 punto 47 0,2/2 m RD I 0101
<b>METODO DI CAMPIONAMENTO:</b>	06/11/2013
<b>VERBALE DI CAMPIONAMENTO:</b>	15/11/2013
<b>MODALITA' DI PRELIEVO:</b>	43
<b>DATA E ORA DI CAMPIONAMENTO :</b>	57
<b>DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE :</b>	98,4
<b>UBICAZIONE PRELIEVO :</b>	
<b>NATURA DEL CAMPIONE:</b>	
<b>CONTRASSEGNO CAMPIONE:</b>	
<b>DATA INIZIO PROVA :</b>	
<b>DATA FINE PROVA:</b>	
<b>TRATTENUTO AL VAGLIO DA 2 mm (%):</b>	
<b>PASSANTE AL VAGLIO DA 2 mm (%):</b>	
<b>RESIDUO SECCO (%):</b>	

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

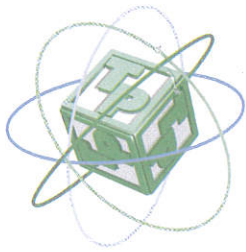
IL RESPONSABILE DEL SETTORE AMBIENTE	<i>Dott. Prof. Lucio Antonio PALIN</i> 
LO SPERIMENTATORE	<i>Dott. Chiara GIOIA</i> 

SEDE AMM. / OPERATIVA:  
Statale Valsesia, 20  
13035 Lenta (Vc)

SEDE LEGALE:  
Via C. Pizzorno, 12  
28078 Romagnano Sesia (No)

UNITÀ LOCALI:  
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54  
00161 Roma - Via De Rossi, 4



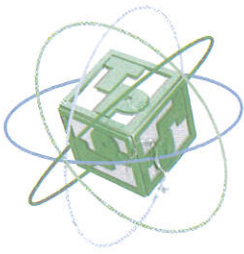


## ANALISI SECONDO D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 Parte IV Art. 186

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	Risultati	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna A	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna B	U.M.	Metodi di analisi	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>						
Arsenico (As)	<5	20	50	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cadmio (Cd)	<1	2	15	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo totale (Cr)	18	150	800	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo esavalente (Cr)	<0,4	2	15	mg/kg ss	IRSA-Q. 64/85 Parag. 16	2)
Nichel (Ni)	30,2	120	500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Piombo (Pb)	<10	100	1000	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Rame (Cu)	13,2	120	600	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Zinco (Zn)	30,6	150	1500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C>12	<25	50	750	mg/kg ss	ISO 16703 + EPA 3546	5)
<b>AROMATICI POLICICLICI</b>						
Benzo (a) antracene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (a) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (b) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (k) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (g,h,i) perilene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Crisene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,e) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,l) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,i) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) antracene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Indenopirene	<0,03	0,1	5	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Pirene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Som. policiclici aromatici	<0,5	10	100	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
<b>PCB</b>						
PCB	<0,05	0,06	5	mg/kg ss	EPA 3541+EPA 8082	5)

- 1) Spettrofotometria ad emissione al plasma ICP-ES
- 2) Spettrofotometria sul visibile
- 3) Spettrofotometria I.R.
- 4) Strumentale
- 5) gascromatografia



		Committente: <b>ITINERA S.p.A.</b> <b>Via M.Balustra , 15</b> <b>15057 Tortona ( AL )</b>	
		<b>RAPPORTO DI PROVA N° 16277/43/43 del 12/11/2013</b>	
		<b>Pagina 1 di 2</b>	
Verbale di accettazione n°	3175/AF	del	16-ott-13
		Vs. rif.	-
<b>SETTORE</b>	<b>AMBIENTE</b>		

**DIRETTORE DEI LAVORI :**  
**PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE:**  
**CANTIERE :**

Dott. Ing. Delfabbro

-  
Lavori di costruzione di parte delle opere civili funzionali e rilevati della linea AV/AC Treviglio-Brescia  
Completamento Opere Civili interferenti e connesse con la linea AV/AC in provincia di Bergamo  
area di cantiere in località Antegnate

**METODO DI CAMPIONAMENTO:**  
**VERBALE DI CAMPIONAMENTO:**  
**MODALITA' DI PRELIEVO:**  
**DATA E ORA DI CAMPIONAMENTO :**  
**DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE :**  
**UBICAZIONE PRELIEVO :**  
**NATURA DEL CAMPIONE:**  
**CONTRASSEGNO CAMPIONE:**  
**DATA INIZIO PROVA :**  
**DATA FINE PROVA:**  
**TRATTENUTO AL VAGLIO DA 2 mm (%):**  
**PASSANTE AL VAGLIO DA 2 mm (%):**  
**RESIDUO SECCO (%):**

WBS RI02 punto 43 0/0,5 m RD V 0101  
UNI 10802/04 Parte 4

Mod.PG-15.01T

Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza  
16/10/2013

16/10/2013 ore 20.00

WBS RI02 punto 43 0/0,5 m RD V 0101

Terreno di scavo

RI02 punto 43 0/0,5 m RD V 0101

31/10/2013

08/11/2013

42

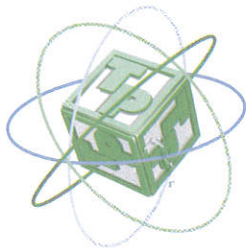
58

85,2

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE AMBIENTE	<i>Dott. Prof. Lucio Antonio PALIN</i> 
LO SPERIMENTATORE	<i>Dott. Chiara GIOIA</i> 





Rapporto di Prova n. 16277/43/43 del 12/11/2013

Pagina 2 di 2

## ANALISI SECONDO D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 Parte IV Art. 186

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	Risultati	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna A	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna B	U.M.	Metodi di analisi	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>						
Arsenico (As)	6,9	20	50	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cadmio (Cd)	<1	2	15	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo totale (Cr)	18	150	800	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo esavalente (Cr)	<0,4	2	15	mg/kg ss	IRSA-Q. 64/85 Parag. 16	2)
Nichel (Ni)	18,5	120	500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Piombo (Pb)	19,3	100	1000	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Rame (Cu)	14,1	120	600	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Zinco (Zn)	58,3	150	1500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C>12	<25	50	750	mg/kg ss	ISO 16703 + EPA 3546	5)
<b>AROMATICI POLICICLICI</b>						
Benzo (a) antracene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (a) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (b) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (k) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (g,h,i) perilene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Crisene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,e) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,l) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,i) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) antracene	0,04	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Indenopirene	<0,03	0,1	5	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Pirene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Som. policiclici aromatici	<0,50	10	100	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
<b>PCB</b>						
PCB	<0,05	0,06	5	mg/kg ss	EPA 3541+EPA 8082	5)

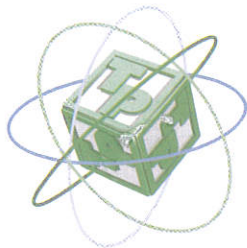
- 1) Spettrofotometria ad emissione al plasma ICP-ES
- 2) Spettrofotometria sul visibile
- 3) Spettrofotometria I.R.
- 4) Strumentale
- 5) gascromatografia

SEDE AMM. / OPERATIVA:  
Statale Valsesia, 20  
13035 Lenta (Vc)

SEDE LEGALE:  
Via C. Pizzorno, 12  
28078 Romagnano Sesia (No)

UNITÀ LOCALI:  
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54  
00161 Roma - Via De Rossi, 4





# TECNO PIEMONTE S.p.A.

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA  
AUT. MIN.: INTERNO - SALUTE - SVILUPPO ECONOMICO - ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA  
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 - DPR. 380/01  
INDAGINI - GEOTECNICA TERRENI E ROCCE - MARCATURA CE ORGANISMO NOTIFICATO N° 1372



Committente: **ITINERA S.p.A.**  
**Via M. Balustra, 15**  
**15057 Tortona (AL)**

**RAPPORTO DI PROVA N° 15721/43/43 del 07/11/2013**

**Pagina 1 di 2**

Verbale di accettazione n° **3150/AF** del **15-ott-13** Vs. rif. -

**SETTORE** **AMBIENTE**

**DIRETTORE DEI LAVORI :**

**PROPRIETA' O ENTE APPALTANTE:**

**CANTIERE :**

Dott. Ing. Delfabbro

-

Lavori di costruzione di parte delle opere civili funzionali e rilevati della linea AV/AC Treviglio-Brescia Completamento Opere Civili interferenti e connesse con la linea AV/AC in provincia di Bergamo area di cantiere in località Antegnate

WBS RI01 IN10006 punto 38 0/0,5 m RD V 0101  
UNI 10802/04 Parte 4

Mod.PG-15.01T

Da Ns. tecnico su indicazioni della Committenza  
15/10/2013

15/10/2013 ore 20.00

WBS RI01 IN10006 punto 38 0/0,5 m RD V 0101

Terreno di scavo

RI01 IN10006 punto 38 0/0,5 m RD V 0101

**METODO DI CAMPIONAMENTO:**

**VERBALE DI CAMPIONAMENTO:**

**MODALITA' DI PRELIEVO:**

**DATA E ORA DI CAMPIONAMENTO :**

**DATA E ORA DI RICEZIONE CAMPIONE :**

**UBICAZIONE PRELIEVO :**

**NATURA DEL CAMPIONE:**

**CONTRASSEGNO CAMPIONE:**

**DATA INIZIO PROVA :**

**DATA FINE PROVA:**

**TRATTENUTO AL VAGLIO DA 2 mm (%):**

**PASSANTE AL VAGLIO DA 2 mm (%):**

**RESIDUO SECCO (%):**

22/10/2013

07/11/2013

10

90

96,3

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

IL RESPONSABILE DEL SETTORE  
AMBIENTE

Dott. Prof. Lucio Antonio PALIN

LO SPERIMENTATORE

Dott. Chiara GIOIA

SEDE AMM. / OPERATIVA:  
Statale Valsesia, 20  
13035 Lenta (Vc)

SEDE LEGALE:  
Via C. Pizzorno, 12  
28078 Romagnano Sesia (No)

UNITA' LOCALI:  
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54  
00161 Roma - Via De Rossi, 4



## ANALISI SECONDO D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 Parte IV Art. 186

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	Risultati	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna A	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna B	U.M.	Metodi di analisi	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>						
Arsenico (As)	12,3	20	50	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cadmio (Cd)	1,16	2	15	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo totale (Cr)	17,7	150	800	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo esavalente (Cr)	<0,4	2	15	mg/kg ss	IRSA-Q. 64/85 Parag. 16	2)
Nichel (Ni)	18,5	120	500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Piombo (Pb)	41,7	100	1000	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Rame (Cu)	28	120	600	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Zinco (Zn)	96,7	150	1500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C>12	<25	50	750	mg/kg ss	ISO 16703 + EPA 3546	5)
<b>AROMATICI POLICICLICI</b>						
Benzo (a) antracene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (a) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (b) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (k) fluorantene	<0,03	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Benzo (g,h,i) perilene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Crisene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,e) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,l) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,i) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) pirene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) antracene	<0,03	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Indenopirene	<0,03	0,1	5	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Pirene	<0,03	5	50	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
Som. policiclici aromatici	<0,50	10	100	mg/kg ss	EPA 3546 + EPA 8270D	5)
<b>PCB</b>						
PCB	<0,05	0,06	5	mg/kg ss	EPA 3541+EPA 8082	5)

- 1) Spettrofotometria ad emissione al plasma ICP-ES
- 2) Spettrofotometria sul visibile
- 3) Spettrofotometria I.R.
- 4) Strumentale
- 5) gascromatografia





# TECNO PIEMONTE S.p.A.

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA  
AUT. MIN.: INTERNO - SALUTE - SVILUPPO ECONOMICO - ISTRUZIONE UNIVERSITA' E RICERCA  
INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 - DPR. 380/01  
INDAGINI - GEOTECNICA TERRENI E ROCCE - MARCATURA CE ORGANISMO NOTIFICATO N° 1372



Committente: **Serenissima Costruzioni S.p.A**  
**Via Enrico Fermi, 2**  
**37100 Verona (VR)**

**RAPPORTO DI PROVA N° 03166/43/56 DEL 12/07/2012**

**Pagina 1 di 3**

Verbale di accettazione n° **1484/12/V** del **03-lug-12** Vs. rif.

**SETTORE** **AMBIENTE**

Dati dichiarati dal Committente

<b>CANTIERE</b>	<b>Cepav Serio -Appalto 1</b>	
<b>IMPRESA</b>	-	
<b>DIRETTORE DEI LAVORI</b>	-	
<b>DESCRIZIONE MATERIALE</b>	<b>Campione di terreno inerte AA1/ I /01 /01 V01</b>	<i>DATA ARRIVO AL LABORATORIO</i> <b>03/07/2012</b>
		<i>MODALITA' DI PRELIEVO</i> <b>Da Ns. Tecnico su indicazioni della Committenza</b>
<b>PROVE ESEGUITE</b>		<i>NORMA DI RIFERIMENTO</i>
<b>Determinazione di contaminanti nel suolo</b>		<b>D.Lgs. 03/04/06 n. 152 Parte IV Allegato 5 Tabella 1</b>

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova (UNI CEI EN ISO/IEC 17025)

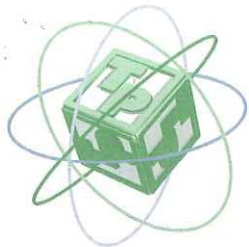
**IL DIRETTORE DEL LABORATORIO  
CHIMICO**

*Dott. Carlo MIGLIARDI*

SEDE AMM. / OPERATIVA:  
Statale Valsesia, 20  
13035 Lenta (Vc)

SEDE LEGALE:  
Via C. Pizzorno, 12  
28078 Romagnano Sesia (No)

UNITÀ LOCALI:  
13836 Cossato (Bi) - Via Corridoni, 54  
00161 Roma - Via De Rossi, 4



Rapporto di Prova n°03166/43/56 del 12/07/2012  
Pagina 2 di 3

## DATI GENERALI

**Committente:** Serenissima Costruzioni S.p.A  
**Provenienza del campione:** Cepav Serio -Appalto 1  
**Modalità di campionamento:** Da Ns. Tecnico su indicazioni della Committenza  
**Ubicazione del campionamento:** Cepav Serio -Appalto 1  
**Punto di campionamento:** AA1/I/01/01 V01  
**Descrizione del campione:** Terreno inerte  
**Identificazione del campione:** AA1/I/01/01 V01

## METODICHE DI CAMPIONAMENTO E DI ANALISI

**Data di campionamento:** 03/07/2012  
**Data ricevimento campione:** 03/07/2012  
**Tipo di campionamento:** Composito  
**Metodo di campionamento:** UNI 10802/04 Parte 4  
**Metodi di conservazione e trasporto:** UNI 10802/04 Parte 5.1  
**Metodi di analisi:** Vedere tabelle  
**Data inizio analisi:** 04/07/2012  
**Data fine analisi:** 12/07/2012

## PRESENTI AL CAMPIONAMENTO

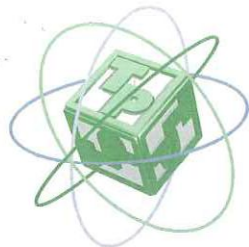
**Per il committente:** Dott. Geol. Vittorio Barbero  
**Per l'impresa:**  
**Per Tecno Piemonte S.p.A.:** P.I. Paolo Buonavita

## PREPARAZIONE DEL CAMPIONE

**Preparazione del campione d'analisi:** UNI 10802/04 Parte 14

Parametro	Risultato	U.M.	Metodi di analisi
Trattenuto al vaglio da 2 mm	45,1	%	D.M. 13/09/99 Metodo II.1
Passante al vaglio da 2 mm	54,9	%	





## ANALISI SECONDO D.Lgs. 03 aprile 2006 n. 152 Parte IV Art. 186

Analisi sul campione tal quale passante al vaglio con apertura da 2 mm riferita alla totalità del campione secco

Parametro	Risultati	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna A	D.Lgs. 152/06 All.5 Tab. 1 Colonna B	U.M.	Metodi di analisi	
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>						
Arsenico (As)	<1	20	50	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cadmio (Cd)	<1	2	15	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo totale (Cr)	10.3	150	800	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Cromo esavalente (Cr)	<0,4	2	15	mg/kg ss	IRSA-Q. 64/85 Parag. 16	2)
Nichel (Ni)	11.1	120	500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Piombo (Pb)	<10	100	1000	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Rame (Cu)	<10	120	600	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
Zinco (Zn)	10.2	150	1500	mg/kg ss	EPA 3051 + EPA 6010C	1)
<b>IDROCARBURI</b>						
Idrocarburi pesanti C>12*	<25	50	750	mg/kg ss	ISO 16703 + EPA 3546	5)
<b>AROMATICI POLICICLICI</b>						
Benzo (a) antracene	<0,1	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Benzo (a) pirene	<0,1	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Benzo (b) fluorantene	<0,1	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Benzo (k) fluorantene	<0,1	0,5	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Benzo (g,h,i) perilene	<0,1	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Crisene	<0,1	5	50	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,e) pirene	<0,1	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,l) pirene	<0,1	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,i) pirene	<0,1	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,he) pirene	<0,1	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Dibenzo (a,h) antracene	<0,1	0,1	10	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Indenopirene	<0,1	0,1	5	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Pirene	<0,1	5	50	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
Som. policiclici aromatici	<0,1	10	100	mg/kg ss	EPA 3541 + EPA 8270D	5)
<b>PCB</b>						
PCB	<0,05	0,06	5	mg/kg ss	EPA 3541+EPA 8082	5)

\* valore ottenuto dalla somma dei n-alcani lineari pari e dispari da C13 a C40

- 1) Spettrofotometria ad emissione al plasma ICP-ES
- 2) Spettrofotometria sul visibile
- 3) Spettrofotometria I.R.
- 4) Strumentale
- 5) gascromatografia





Rapporto di prova n° **035026 /15** del **12/10/2015**

N° di accettazione cp: 10111

Campione / Matrice: **Terreno**  
Relativo a: **AA1\_A/TRS/28.09.15 - Treviglio**  
Luogo prelievo: **Treviglio (BG)**  
Contenuto in: **Barattolo di vetro**  
Presentato da: **ns personale**  
Campionato da: **ns personale**  
Met. campionamento: **Vedi note riportate in verbale - N. verbale intervento ATR 2015/1898**  
Data presentazione: **28/09/2015**  
Data inizio analisi: **28/09/2015**  
Data fine analisi: **05/10/2015**  
Note: **Aree di accantonamento**  
Aspetto: **Sabbioso con presenza di sassi, marrone, inodore**  
Analisi Richieste: **Come sotto riportato**

Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA SORBANELLA, 30**  
**25100 BRESCIA ( BS )**

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
Scheletro (> 2 mm e < 20 mm)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	34		
Frazione secca fine (< 2 mm)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 SO n° 185	% p/p	66		
Residuo a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	% p/p	88,54		
Idrocarburi pesanti C>12	EPA 8015 D 2003	mg/kg s.s.	< 10	50	750
Arsenico (As)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	13,1	20	50
Cadmio (Cd)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	0,3	2	15
Cromo totale (Cr)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	18	150	800
Cromo esavalente (Cr)	estraz.-APAI CNR IRSA 3150 C Man 29 2003 *	mg/kg s.s.	< 0,2	2	15
Nichel (Ni)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	22	120	500
Piombo (Pb)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	17	100	1000
Potassio (K)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	1.391		
Rame (Cu)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	13	120	600



Rapporto di prova n° 035026 /15 del 12/10/2015

N° di accettazione cp: 10111

## Risultati Analitici

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato		
Zinco (Zn)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 SO n° 185 - EPA 200.8 1994	mg/kg s.s.	72	150	1500
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI - Somma	CNR IRSA 25 Q 64 Vol 3 1990	mg/kg s.s.	< 1,00	10	100
Benzo(a)antracene		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
Benzo(a)pirene		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
Benzo(k)fluorantene		mg/kg s.s.	< 0,01	0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
Crisene		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene		mg/kg s.s.	< 0,05	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene		mg/kg s.s.	< 0,01	0,1	5
Pirene		mg/kg s.s.	< 0,01	5	50
PCB totali	CNR IRSA 24 Q 64 Vol 3 1988	mg/kg s.s.	< 0,0005	0,06	5
PCB diossina-simili, somma		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 77 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 81 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 105 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 114 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 118+123 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 126 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 156 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 157 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 167 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 169 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 189 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
Altri PCB, somma		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 28 (TriCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 52 (TetraCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 95 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 99 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 101 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 110 (PentaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 128 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 138 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 146 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		
PCB 149 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005		



Rapporto di prova n° 035026 /15 del 12/10/2015

N° di accettazione cp: 10111

Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5  
Rif.: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V  
titolo V parte IV - parte IV - tab. 1B  
tab. 1A

### Risultati Analitici

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	Risultato
PCB 151 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 153 (EsaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 170 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 177 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 180 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 183 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 187 (EptaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 194 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 196+203 (OctaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005
PCB 209 (DecaCB)		mg/kg s.s.	< 0,0005

### Note:

Cromo esavalente (Cr): determinato mediante estrazione in acqua con contatto di 24 ore (rapporto campione:acqua = 1:100)

PCB totali: Numerazione PCB secondo Ballschmitter

Determinazioni eseguite sulla frazione fine < 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro

Il responsabile del laboratorio



La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Umberto Vergine iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 117

\* Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accREDITAMENTO rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di AccredITAMENTO.

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge, ex R.D. 01/03/28, Legge n. 679 - 19/07/58 art. 16.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Eventuali informazioni riportate in intestazione sono dichiarate dal soggetto che ha presentato il campione e che ne è responsabile fino alla consegna al laboratorio. Il campione residuo di materiale solido non deperibile viene conservato per mesi due, il campione liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Pag 3 di 3





**Laberg S.r.l.**

Sede legale e operativa

Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)

Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Palazzolo Sull'Oglio, 29/06/2016

N. Accettazione 5547

N. Rapporto di Prova: **2016-380**

Descrizione Campione

**Terra da Scavo – AA1 - Maglia 1**

Luogo di Campionamento

AA1 – Treviglio (BG)

Data di Prelievo

20/06/2016

**COMMITTENTE**

TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

RICHIEDENTE

TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

Contenitore

Idoneo alle analisi richieste

Prelievo eseguito da

Tecnico di laboratorio, come da Verbale di Prelievo

**Risultati delle analisi:**

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Risultato</i>	<i>U.M.</i>	<i>Limiti. *</i>	<i>Limiti. **</i>
Residuo 105°C	CNR IRSA Q64 Vol2	<b>99.4</b>	%	-	-
Scheletro	D.M. 13/09/99 Met. II 1 SO 185	<b>23.4</b>	%	-	-
Passante 2 mm	D.M. 13/09/99 Met. II 1 SO 185	<b>76.6</b>	%	-	-
Arsenico	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>0.7</b>	mg/kg	20	50
Cadmio	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>&lt; 0.1</b>	mg/kg	2	15
Cromo totale	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>5.5</b>	mg/kg	150	800
Cromo VI	UNI EN 13657 + EPA7195	<b>0.78</b>	mg/kg	2	15
Nichel	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>3.7</b>	mg/kg	120	500
Piombo	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>2.0</b>	mg/kg	100	1000
Rame	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>3.7</b>	mg/kg	120	600
Zinco	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>24.8</b>	mg/kg	150	1500
Idrocarburi C > 12	UNI EN 14039 + EPA8270D	<b>&lt; 10</b>	mg/kg	50	750
IPA (Σ come da Tabella 1)	EPA3540C + EPA8270D	<b>&lt; 2</b>	mg/kg	10	100
Benzo (a) antracene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Benzo (a) pirene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Benzo (b) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Benzo (c) fluorene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg		
Benzo (g,h,i) perilene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Benzo (j) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg		
Benzo (k) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Crisene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	5	50

PAG. 1 DI 2

**Responsabile Analisi**

Per. Ch. D. Locatelli

**Il Responsabile del Laboratorio**

geom. F. Zanotti

I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni vengono conservati presso i nostri laboratori per 10 gg successivi alla data di emissione del rapporto di prova.  
Non è permessa la riproduzione anche parziale del presente documento salvo specifici accordi.

**Laberg S.r.l.**

Sede legale e operativa

Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)

Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)

e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)

PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Palazzolo Sull'Oglio, 29/06/2016

N. Accettazione 5547

N. Rapporto di Prova: **2016-380**

Descrizione Campione **Terra da Scavo – AA1 - Maglia 1**

Luogo di Campionamento AA1 – Treviglio (BG)

Data di Prelievo 20/06/2016

**COMMITTENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

**RICHIEDENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

**Contenitore** Idoneo alle analisi richieste

**Prelievo eseguito da** Tecnico di laboratorio, come da Verbale di Prelievo

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limiti.*	Limiti.**
Ciclopenta (c,d) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg		
Dibenzo (a,e) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,h) antracene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,h) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,i) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,l) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Indeno (1,2,3-cd) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	5
5-Metilcrisene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	5	50
PCB	EPA8082+EPA3540C	< 0.01	mg/kg	0.06	5

\* Limiti come da Allegato 5 alla Parte IV Tabella 1 Colonna A D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152 - residenziale

\*\* Limiti come da Allegato 5 alla Parte IV Tabella 1 Colonna B D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152 – industriale

PAG. 2 DI 2

**Responsabile Analisi**

Per. Ch. D. Locatelli

**Il Responsabile del Laboratorio**

geom. F. Zanotti

I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

I residui dei campioni vengono conservati presso i nostri laboratori per 10 gg successivi alla data di emissione del rapporto di prova.

Non è permessa la riproduzione anche parziale del presente documento salvo specifici accordi.



**Laberg S.r.l.**

Sede legale e operativa

Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)

Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)

e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)

PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Palazzolo Sull'Oglio, 29/06/2016

N. Accettazione 5547

N. Rapporto di Prova: **2016-381**

Descrizione Campione **Terra da Scavo – AA1 - Maglia 2**

Luogo di Campionamento AA1 – Treviglio (BG)

Data di Prelievo 20/06/2016

**COMMITTENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

**RICHIEDENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

Contenitore Idoneo alle analisi richieste

Prelievo eseguito da Tecnico di laboratorio, come da Verbale di Prelievo

**Risultati delle analisi:**

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Risultato</i>	<i>U.M.</i>	<i>Limiti.*</i>	<i>Limiti.**</i>
Residuo 105°C	CNR IRSA Q64 Vol2	<b>99.1</b>	%	-	-
Scheletro	D.M. 13/09/99 Met. II 1 SO 185	<b>22.3</b>	%	-	-
Passante 2 mm	D.M. 13/09/99 Met. II 1 SO 185	<b>77.7</b>	%	-	-
Arsenico	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>0.6</b>	mg/kg	20	50
Cadmio	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>&lt; 0.1</b>	mg/kg	2	15
Cromo totale	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>5.5</b>	mg/kg	150	800
Cromo VI	UNI EN 13657 + EPA7195	<b>0.76</b>	mg/kg	2	15
Nichel	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>2.4</b>	mg/kg	120	500
Piombo	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>2.1</b>	mg/kg	100	1000
Rame	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>3.2</b>	mg/kg	120	600
Zinco	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>18.3</b>	mg/kg	150	1500
Idrocarburi C > 12	UNI EN 14039 + EPA8270D	<b>&lt; 10</b>	mg/kg	50	750
IPA (Σ come da Tabella 1)	EPA3540C + EPA8270D	<b>&lt; 2</b>	mg/kg	10	100
Benzo (a) antracene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Benzo (a) pirene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Benzo (b) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Benzo (c) fluorene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg		
Benzo (g,h,i) perilene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Benzo (j) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg		
Benzo (k) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Crisene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	5	50

PAG. 1 DI 2

**Responsabile Analisi**

Per. Ch. D. Locatelli

**Il Responsabile del Laboratorio**

geom. F. Zanotti

I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni vengono conservati presso i nostri laboratori per 10 gg successivi alla data di emissione del rapporto di prova.  
Non è permessa la riproduzione anche parziale del presente documento salvo specifici accordi.

Laberg S.r.l.

Sede legale e operativa

Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)

Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)

e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)

PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Palazzolo Sull'Oglio, 29/06/2016

N. Accettazione 5547

N. Rapporto di Prova: **2016-381**

Descrizione Campione **Terra da Scavo – AA1 - Maglia 2**

Luogo di Campionamento AA1 – Treviglio (BG)

Data di Prelievo 20/06/2016

**COMMITTENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

**RICHIEDENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

Contenitore Idoneo alle analisi richieste

Prelievo eseguito da Tecnico di laboratorio, come da Verbale di Prelievo

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limiti.*	Limiti.**
Ciclopenta (c,d) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg		
Dibenzo (a,e) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,h) antracene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,h) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,i) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,l) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	10
Indeno (1,2,3-cd) pirene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	0.1	5
5-Metilcrisene	Vedi IPA	< 0.05	mg/kg	5	50
PCB	EPA8082+EPA3540C	< 0.01	mg/kg	0.06	5

\* Limiti come da Allegato 5 alla Parte IV Tabella I Colonna A D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152 - residenziale

\*\* Limiti come da Allegato 5 alla Parte IV Tabella I Colonna B D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152 – industriale

PAG. 2 DI 2

Responsabile Analisi

Per. Ch. D. Locatelli

Il Responsabile del Laboratorio

geom. F. Zanotti

I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

I residui dei campioni vengono conservati presso i nostri laboratori per 10 gg successivi alla data di emissione del rapporto di prova.

Non è permessa la riproduzione anche parziale del presente documento salvo specifici accordi.



**Laberg S.r.l.**

Sede legale e operativa

Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)

Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Palazzolo Sull'Oglio, 29/06/2016

N. Accettazione 5547

N. Rapporto di Prova: **2016-382**

Descrizione Campione

**Terra da Scavo – AA1 - Maglia 3**

Luogo di Campionamento

AA1 – Treviglio (BG)

Data di Prelievo

20/06/2016

**COMMITTENTE**

TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

RICHIEDENTE

TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

Contenitore

Idoneo alle analisi richieste

Prelievo eseguito da

Tecnico di laboratorio, come da Verbale di Prelievo

**Risultati delle analisi:**

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Risultato</i>	<i>U.M.</i>	<i>Limiti.*</i>	<i>Limiti.**</i>
Residuo 105°C	CNR IRSA Q64 Vol2	<b>99.4</b>	%	-	-
Scheletro	D.M. 13/09/99 Met. II 1 SO 185	<b>17.6</b>	%	-	-
Passante 2 mm	D.M. 13/09/99 Met. II 1 SO 185	<b>82.4</b>	%	-	-
Arsenico	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>0.5</b>	mg/kg	20	50
Cadmio	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>&lt; 0.1</b>	mg/kg	2	15
Cromo totale	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>5.3</b>	mg/kg	150	800
Cromo VI	UNI EN 13657 + EPA7195	<b>0.22</b>	mg/kg	2	15
Nichel	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>4.4</b>	mg/kg	120	500
Piombo	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>2.2</b>	mg/kg	100	1000
Rame	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>3.3</b>	mg/kg	120	600
Zinco	UNI EN 13657 + EPA6010C	<b>40.2</b>	mg/kg	150	1500
Idrocarburi C > 12	UNI EN 14039 + EPA8270D	<b>&lt; 10</b>	mg/kg	50	750
IPA (Σ come da Tabella 1)	EPA3540C + EPA8270D	<b>&lt; 2</b>	mg/kg	10	100
Benzo (a) antracene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Benzo (a) pirene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Benzo (b) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Benzo (c) fluorene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg		
Benzo (g,h,i) perilene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Benzo (j) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg		
Benzo (k) fluorantene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	0.5	10
Crisene	Vedi IPA	<b>&lt; 0.05</b>	mg/kg	5	50

PAG. 1 DI 2

**Responsabile Analisi**

Per. Ch. D. Locatelli

**Il Responsabile del Laboratorio**

geom. F. Zanotti



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
I residui dei campioni vengono conservati presso i nostri laboratori per 10 gg successivi alla data di emissione del rapporto di prova.  
Non è permessa la riproduzione anche parziale del presente documento salvo specifici accordi.

**Laberg S.r.l.**

Sede legale e operativa

Via Raso, 20 – 25036 Palazzolo sull'Oglio (BS)

Tel. e Fax 030 730.15.99

Sito web [www.laberg.it](http://www.laberg.it)e-mail [info@laberg.it](mailto:info@laberg.it)PEC [laberg2011@pec.it](mailto:laberg2011@pec.it)

Palazzolo Sull'Oglio, 29/06/2016

N. Accettazione 5547

N. Rapporto di Prova: **2016-382**

Descrizione Campione **Terra da Scavo – AA1 - Maglia 3**

Luogo di Campionamento AA1 – Treviglio (BG)

Data di Prelievo 20/06/2016

**COMMITTENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

**RICHIEDENTE** TECNOSTRADE s.r.l. - via Brignano 7 - 24047 Treviglio (BG)

Contenitore Idoneo alle analisi richieste

Prelievo eseguito da Tecnico di laboratorio, come da Verbale di Prelievo

<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>	<i>Risultato</i>	<i>U.M.</i>	<i>Limiti.*</i>	<i>Limiti.**</i>
Ciclopenta (c,d) pirene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg		
Dibenzo (a,e) pirene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,h) antracene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,h) pirene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,i) pirene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Dibenzo (a,l) pirene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg	0.1	10
Indeno (1,2,3-cd) pirene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg	0.1	5
5-Metilcrisene	Vedi IPA	< <b>0.05</b>	mg/kg	5	50
PCB	EPA8082+EPA3540C	< <b>0.01</b>	mg/kg	0.06	5

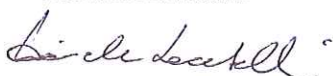
\* Limiti come da Allegato 5 alla Parte IV Tabella 1 Colonna A D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152 - residenziale

\*\* Limiti come da Allegato 5 alla Parte IV Tabella 1 Colonna B D.Lgs. 3 Aprile 2006, n° 152 – industriale

PAG. 2 DI 2

**Responsabile Analisi**

Per. Ch. D. Locatelli

**Il Responsabile del Laboratorio**

geom. F. Zanotti



I dati del presente report si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova  
I residui dei campioni vengono conservati presso i nostri laboratori per 10 gg successivi alla data di emissione del rapporto di prova.  
Non è permessa la riproduzione anche parziale del presente documento salvo specifici accordi.