

AUTOSTRADA (A13): BOLOGNA-PADOVA

TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO

BOLOGNA INTERPORTO

PROSECUZIONE FINO ALLA VIA APOSAZZA
DEL SISTEMA TANGENZIALE DI BOLOGNA

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

ASPETTI AMBIENTALI GESTIONE TERRE

ALLEGATI - CERTIFICATI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Ing. Sara Frisiani
Ord. Ingg. Genova N. 9810A

Responsabile Studi Ambientali

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Fabio Serrau
Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Sara Frisiani
Ord. Ingg. Genova N. 9810A

T.A. Ambiente

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO				ORDINATORE
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
111326	0000	PD	DG	PGT	00000	00000	R	AMB	1001	-0	SCALA -



ENGINEER COORDINATOR:

Ing. Fabio Serrau
Ord. Ingg. Bologna n. 6007/A

SUPPORTO SPECIALISTICO:

REVISIONE

n.	data
0	MARZO 2022

REDATTO:

VERIFICATO:

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Fabio Visintin

VISTO DEL CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e della mobilità sostenibili
DIPARTIMENTO PER LA PROGRAMMAZIONE, LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO A RETE
E I SISTEMI INFORMATIVI

SIGLA CAMPIONE			D.Lgs. 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. B	D.Lgs. 152/2006 Parte IV All.5 Tab. 1 limiti col. A	PZ BF1-B-BIS	PZ BF1 B CA1	PZ-BF-01 CA1	PZ-BF-01 CA2	PZAMB4 CA1	PZAMB4 CA2	IA PZ AMB4	PZ-PB6 CA1	PZ-PB6 CA2	IA PZ PB6	PB17 bis CA1	PB17 bis CA2	PB17 bis CA3	IA PB17DH	PZAMB5 CA1	PZAMB5 CA2	IA PZ AMB5	PZBF 01-21	SDBF1	PZBF 02-21
Prof.	m da p.c.	Metodo analitico di laboratorio			0,3-0,5	0,5-1,0	0,0-0,3	0,3-0,8	0,0-0,3	0,3-1,0	0,00-1,0	0,0-0,3	0,3-1,0	0,35-1,0 m	0,2-1,5	26-28	47-48	0,00-1,0	0,0-0,3	0,3-1,0	0,30-1,0	0,00-1,0	0,00-1,0	0,00-1,0
rif. n° certificato data prelievo					lug-11	lug-11	ott-16	ott-16	giu-16	giu-16	mag-17	set-16	set-16	mag-17	lug-16	lug-16	lug-16	mag-17	set-16	set-16	mag-17	ott-21	ott-21	ott-21
Residuo a 105 °C	%	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984			93,4	98,50	92	82	88,3	87,3	79,9	87,9	91,1	89,5	82,6	79,3	79,7	92,1	84,9	90,3	92,1	90,0	88,2	82,3
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1			17,7	12,30	84	87	24,6	64,4	< 2,0	65,0	2,82	< 2,0	45,4	9,52	<1,00	< 2,0	34,8	5,75	< 2,0	96	16,3	<1,00
Arsenico	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	50	20	6,89	3,66	6,8	6,1	4,94	4,74	3,7	4,18	4,36	6	3,67	3,00	1,47	2,1	4,71	4,89	2,1	4,5	4,5	5,2
Cadmio	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	15	2	n.r.	n.r.	0,23	0,2	<0,20	<0,20	< 0,2	<0,20	<0,20	< 0,2	<0,20	<0,20	<0,20	< 0,2	<0,20	<0,20	< 0,2	<0,30	<0,40	<0,30
Cobalto	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	250	20	10,03	10,98	11	10	9,88	8,91	9	7,79	6,83	7	8,68	8,23	6,62	2,8	7,36	7,85	2,8	7,3	8,2	9,7
Cromo totale	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	800	150	n.r.	n.r.	69	63	42,2	42,0	34	38,8	33,7	28	47,2	39,5	32,2	13	36,0	40,1	13	36	50	45
Cromo esavalente	mg/kg	UNI EN 15192:2007	15	2	40,9	42,8	0,44	0,45	0,440	0,550	< 0,2	0,309	0,249	< 0,2	0,45	0,27	0,28	< 0,2	0,309	0,418	< 0,2	0,26	2,82	0,26
Mercurio	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	5	1	n.r.	n.r.	<0,057	<0,053	0,11	0,13	< 0,3	<0,10	<0,10	< 0,3	<0,10	<0,10	<0,10	< 0,3	0,15	<0,10	< 0,3	<0,10	<0,10	<0,10
Nichel	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	500	120	43,4	45,1	52	46	40,5	38,9	31	32,8	29,3	29	40,7	36,5	29,9	11	31,4	31,8	11	32,2	38	42
Piombo	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	1000	100	30,5	21,1	33	27	46,0	60,2	19	11,1	7,39	19	13,2	6,19	5,21	9	28,8	27,7	9	50	181	20,1
Rame	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	600	120	31,3	44,4	32	29	34,2	37,5	27	22,2	13,1	20	27,9	17,6	12,6	10	25,8	26,1	26	32,4	48	41
Vanadio	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	250	90	27,8	37,2	54	52	32,7	31,2	22	28,5	23,9	18	35,6	27,9	21,5	8	25,7	29,4	8	31,1	32,9	39,5
Zinco	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	1500	150	82,5	81,8	86	77	149	139	64	52,0	41,4	50	73,3	57,8	44,2	27	54,2	52,1	27	78	248	129
Benzene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	2	0,1	n.r.	n.r.	25	18	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	50	0,5	n.r.	n.r.	<0,0034	<0,0028	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100
Stirene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	50	0,5	n.r.	n.r.	<0,0019	<0,0016	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100
Toluene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	50	0,5	n.r.	n.r.	<0,002	<0,0017	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100
(m+p)-Xilene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	50	0,5	n.r.	n.r.	<0,0034	<0,0028	<0,0200	<0,0200	< 0,01	<0,0200	<0,0200	< 0,01	<0,0200	<0,0200	<0,0200	< 0,01	<0,0200	<0,0200	< 0,01	<0,0200	<0,0200	<0,0200
o-Xilene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	50	0,5	n.r.	n.r.	<0,0018	<0,0015	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100
Xileni (somma)	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	50	0,5	n.r.	n.r.	<0,0027	<0,0023	0	0	< 0,04	0	0	< 0,04	0	0	0	< 0,04	0	0	< 0,04	0	0	0
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006	100	1	<0,05	<0,05	<0,0022	<0,0018	0	0	< 0,1	0	0	< 0,1	0	0	0	< 0,1	0	0	< 0,1	0	0	0
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,5	0,19	n.r.	<0,0034	<0,0028	0,0160	0,0409	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	0,04	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	0,0108	<0,010
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,1	0,151	n.r.	0,03	0,021	0,0226	0,0469	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	0,0137	<0,010
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,5	0,1477	n.r.	0,0045	0,0036	<0,0500	0,0854	< 0,01	<0,0500	<0,0500	< 0,01	<0,0500	<0,0500	<0,0500	0,018	<0,0500	<0,0500	0,029	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,5	0,0885	n.r.	0,0038	0,003	<0,0500	<0,0500	< 0,01	<0,0500	<0,0500	< 0,01	<0,0500	<0,0500	<0,0500	0,017	<0,0500	<0,0500	0,01	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,1	0,0721	n.r.	0,0061	0,0037	0,0201	0,0368	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	0,01	0,0154	0,026	<0,010
Crisene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	50	5	0,196	n.r.	0,0056	0,0042	<0,100	<0,100	< 0,01	<0,100	<0,100	< 0,01	<0,100	<0,100	<0,100	0,03	<0,100	<0,100	< 0,01	<0,10	<0,10	<0,10
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,1	n.r.	n.r.	0,0059	0,0026	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,1	n.r.	n.r.	0,0036	0,0039	0,0125	0,0207	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,1	0,0417	n.r.	<0,00034	<0,00026	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,1	n.r.	n.r.	<0,00028	<0,00022	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	<0,010	<0,010
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10	0,1	0,0243	n.r.	<0,00047	<0,00037	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	<0,010	<0,010
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	5	0,1	0,0626	n.r.	<0,00032	<0,00025	0,0194	0,0400	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,0100	<0,0100	< 0,01	<0,010	0,0128	<0,010
Pirene	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	50	5	0,266	n.r.	<0,0004	<0,00031	<0,100	<0,100	< 0,01	<0,100	<0,100	< 0,01	<0,100	<0,100	<0,100	0,018	<0,100	<0,100	< 0,01	<0,10	<0,10	<0,10
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	100	10	1,2399	<0,01	0,0031	0,0025	0,0906	0,271	< 1	0	0	< 1	0	0	0	< 1	0	0	< 1	0,015	0,063	0
C>12	mg/kg	UNI EN ISO 16703:2011	750	50	77	n.r.	0,006	0,0041	25,5	30,4	< 5	12,8	6,3	< 5	33,8	15,3	9,3	29	20,5	<5,0	< 5	59	78	49
Amianto	mg/kg	CNR IRSA Q 64 Vol 3 App. III 1996 + DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1	1000	1000	n.r.	n.r.	assente	assente	<10,0	<10,0	< 500	<10,0	<10,0	< 500	<10,0	<10,0	<10,0	< 500	<10,0	<10,0	< 500	<100	<100	<100

C

RAPPORTO DI PROVA N. **3583/2017** del **01/06/2017**

Pag. 1 di 3



Spettabile:
SPEA ENGINEERING SPA
VIA VIDA, 11
27127 MILANO MI

Data ricevimento **09/05/2017**
Data inizio analisi **09/05/2017**
Data fine analisi **01/06/2017**
Matrice **SUOLO**
Descrizione **SONDAGGIO: IA PZ AMB4 PROF.: 0,00-1,0 m
PROVENIENZA: PASSANTE DI BOLOGNA - (BO)
N.COMMESSA: 05306016_FG**

Campionamento **a cura del cliente, del 08/05/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
SOTTOVAGLIO 2 mm [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	*	%	-	-	-
SCHELETRO [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		%	-	-	-
RESIDUO A 105°C [GE] ISO 11465:1993/Cor 1: 1994		%	79,9	-	-
ARSENICO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	3,7	-	±0,7	< 20
CADMIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	-	< 2
COBALTO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	9	-	±1	< 20
CROMO TOTALE [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	34	-	±5	< 150
CROMO ESAVALENTE [GE] CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	*	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	< 2
MERCURIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,3	-	-	< 1
NICHEL [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	31	-	±5	< 120
PIOMBO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	19	-	±3	< 100
RAME [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	27	-	±4	< 120
VANADIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	22	-	±3	< 90
ZINCO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	64	-	±8	< 150

RAPPORTO DI PROVA N. **3583/2017** del **01/06/2017**

Pag. 2 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
BENZENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
ETILBENZENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
STIRENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
TOLUENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
m,p-XILENI [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
XILENI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,04	-	-	< 0,5
o-XILENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,1	-	-	< 1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA): [GE] -	* -	-	-	-	-
PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
CRISENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
BENZO(a)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(b)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(k)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(a)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(ah)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
BENZO(ghi)PERILENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
INDENO(1,2,3 cd)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,e)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
SOMMATORIA IPA [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	* mg/Kg sul secco	< 1	-	-	< 10

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
 Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3583/2017** del **01/06/2017**

Pag. 3 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
IDROCARBURI PESANTI C>12 [GE] ISO 16703:2004	mg/Kg sul secco	< 5	-	-	< 50
AMIANTO [GE] DM 06/09/1994 All.1 Met A e All 3 + DGR 12/03/2008 n° 8/6777 SO BURL n° 73 08/04/2008 I suppl. str.	mg/Kg sul secco	< 500	-	-	< 1000

LEGENDA:

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955
 Dott. Fabio DE PAZ

RAPPORTO DI PROVA N. **3585/2017** del **31/05/2017**

Pag. 1 di 1



Spettabile:
SPEA ENGINEERING SPA
VIA VIDA, 11
27127 MILANO MI

Data ricevimento **09/05/2017**
Data inizio analisi **09/05/2017**
Data fine analisi **31/05/2017**
Matrice **SUOLO**
Descrizione **SONDAGGIO: IA PZ AMB4 PROF.: 0,00-1,0 m**
PROVENIENZA: PASSANTE DI BOLOGNA - (BO)
N.COMMESSA: 05306016_FG
Campionamento **a cura del cliente, del 08/05/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
CONCENTRAZIONE DI MATERIALE ANTROPICO [GE] P-AM-1104	%	< 2	-	-	-

LEGENDA:

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ±.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955
Dott. Fabio DE PAZ

RAPPORTO DI PROVA 11/000317464

data di emissione 27/09/2011

Codice intestatario 0024930

Spett.le
ELLETIPI SRL
VIA ZUCCHINI, 69
44100 FERRARA (FE)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 11.058775.0010

Consegnato da Sig. Matteo Rocco Milani il 09/06/2011

Proveniente da ELLETIPI SRL VIA ZUCCHINI, 69 44100 FERRARA (FE) IT

Descrizione campione ORDINE N. 110 - COMMESSA N. 9404/11 - TERRENO PZ-BF1-B-BIS 1+400 SUD

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO ELLETIPI SRL

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
r.e.a. treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - http://www.chelab.it - e-mail: box@chelab.it

segue rapporto di prova n. 11/000317464

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm	6,6	% p/p			0,1	10/06/2011-16/06/2011	02	2
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
UMIDITA'	17,7	% p/p			0,1	10/06/2011-16/06/2011	02	3
Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2								
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ESPRESSA SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1								
CIANURI LIBERI	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	5
Met.: ISO 17380:2004								
FLUORURI	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	10	10/06/2011-20/06/2011	02	6
Met.: EPA 300.0 1993								
ANTIMONIO	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	7
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
ARSENICO	6,89	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	8
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
BERILLIO	0,707	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,1	10/06/2011-20/06/2011	02	9
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
CADMIO	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,1	10/06/2011-20/06/2011	02	10
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
COBALTO	10,03	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,1	10/06/2011-20/06/2011	02	11
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
CROMO ESAVALENTE	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,2	10/06/2011-20/06/2011	02	12
Met.: EPA 3090 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
CROMO TOTALE	40,9	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	13
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
MERCURIO	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,1	10/06/2011-20/06/2011	02	14
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
NICHEL	43,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	15
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
PIOMBO	30,5	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	16
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
RAME	31,3	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	17
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
SELENIO	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,3	10/06/2011-20/06/2011	02	18
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
STAGNO	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	19
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
TALLIO	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	20
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
VANADIO	27,8	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	21
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								
ZINCO	82,5	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,5	10/06/2011-20/06/2011	02	22
Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007								

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
r.e.a. treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - http://www.chelab.it - e-mail: box@chelab.it

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								
Benzene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,05	10/06/2011- -26/09/2011	02	23 24
Etilbenzene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,05			25
Stirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,05			26
Toluene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,05			27
Xileni	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,05			28
Composti aromatici totali	<0,05	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A				29
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007								
Benzo (a) antracene	0,190	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,01	10/06/2011- -05/07/2011	02	30 31
Benzo (a) pirene	0,151	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			32
Benzo (b) fluorantene	0,1477	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,01			33
Benzo (k) fluorantene	0,0885	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,01			34
Benzo (g,h,i) perilene	0,0721	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			35
Crisene	0,196	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,01			36
Dibenzo (a,e) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			37
Dibenzo (a, i) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			38
Dibenzo (a,l) pirene	0,0417	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			39
Dibenzo (a,h) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			40
Dibenzo (a,h) antracene	0,0243	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			41
Indeno (1,2,3-cd) pirene	0,0626	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,01			42
Pirene	0,266	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0,01			43
Ipa totali	1,2399	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				44
PCB	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,06	DL 152/06 TAB1/A	0,005	10/06/2011- -17/06/2011	02	45
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8082 A 2007								
IDROCARBURI <= C12	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1	10/06/2011- -20/06/2011	02	46
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003								
IDROCARBURI > C12	77	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	10/06/2011- -20/06/2011	02	47
Met.: ISO 16703:2004								

Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2
 Riga (5-22), (24-29), (31-47) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
 Riga (7-11), (13-22) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.
 Riga (23) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8260, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (30) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Modello 714/SQ rev. 4

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
 r.e.a. treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - http://www.chelab.it - e-mail: box@chelab.it

tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Riga	Parametro	Conformità	Riferimento
32	BENZO (a) PIRENE	NON CONFORME	DL 152/06 TAB1/A
47	IDROCARBURI > C12	NON CONFORME	DL 152/06 TAB1/A

Pareri ed interpretazioni

IL CAMPIONE ESAMINATO RISULTA NON CONFORME ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Lino Fortunato Da Col

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. 277

Direttore laboratorio

Dott. Tiziano Conte

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. 148

- MDL: limite di rilevabilità, individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a MDL. "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - I valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
 r.e.a. treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - http://www.chelab.it - e-mail: box@chelab.it

Codice intestatario 0024930

Spett.le
ELLETIPI SRL
VIA ZUCCHINI, 69
44100 FERRARA (FE)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 11.055559.0001
Consegnato da Sig. Gianfranco Pierobon il 27/05/2011
Proveniente da ELLETIPI SRL VIA ZUCCHINI, 69 44100 FERRARA (FE) IT
Descrizione campione ORDINE N. 100 - COMMESSA N. 9404/11 - CAMPIONE DI TERRENO DENOMINATO PZ BF1 B CA1

Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO ELLETIPI SRL

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
SUL CAMPIONE TAL QUALE								1
FRAZIONE GRANULOMETRICA DA 2 cm A 2 mm Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1	1,50	% p/p			0,1	30/05/2011- -06/06/2011	02	2
UMIDITA' Met.: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2	12,3	% p/p			0,1	30/05/2011- -06/06/2011	02	3
SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ESPRESSA SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								02 4
Met.: DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1 CIANURI LIBERI Met.: EPA 9013 A 2004 + EPA 9014 1996	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -14/06/2011	02	5
FLUORURI Met.: EPA 300.0 1993	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	10	30/05/2011- -14/06/2011	02	6
ANTIMONIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	4,03	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -09/06/2011	02	7
ARSENICO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	3,66	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	8
BERILLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	0,94	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,1	30/05/2011- -03/06/2011	02	9
CADMIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,1	30/05/2011- -03/06/2011	02	10
COBALTO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	10,98	mg/kg (su s.s.)	<20	DL 152/06 TAB1/A	0,1	30/05/2011- -03/06/2011	02	11
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<2	DL 152/06 TAB1/A	0,2	30/05/2011- -14/06/2011	02	12
CROMO TOTALE Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	42,8	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	13
MERCURIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,1	30/05/2011- -06/06/2011	02	14
NICHEL Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	45,1	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	15
PIOMBO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	21,1	mg/kg (su s.s.)	<100	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	16
RAME Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	44,4	mg/kg (su s.s.)	<120	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	17
SELENIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<3	DL 152/06 TAB1/A	0,3	30/05/2011- -03/06/2011	02	18
STAGNO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	19
TALLIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -06/06/2011	02	20
VANADIO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	37,2	mg/kg (su s.s.)	<90	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	21
ZINCO Met.: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007	81,8	mg/kg (su s.s.)	<150	DL 152/06 TAB1/A	0,5	30/05/2011- -03/06/2011	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
COMPOSTI AROMATICI								
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006								
Benzene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.05	30/05/2011- -26/09/2011	02	23
Etilbenzene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0.05			24
Stirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0.05			25
Toluene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0.05			26
Xileni	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0.05			27
Composti aromatici totali	<0,05	mg/kg (su s.s.)	<1	DL 152/06 TAB1/A				28
COMPOSTI AROMATICI POLICICLICI								
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007								
Benzo (a) antracene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0.01	30/05/2011- -05/06/2011	02	29
Benzo (a) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			30
Benzo (b) fluorantene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0.01			31
Benzo (k) fluorantene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,5	DL 152/06 TAB1/A	0.01			32
Benzo (g,h,i) perilene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			33
Crisene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0.01			34
Dibenzo (a,e) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			35
Dibenzo (a, i) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			36
Dibenzo (a,l) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			37
Dibenzo (a,h) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			38
Dibenzo (a,h) antracene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			39
Indeno (1,2,3-cd) pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,1	DL 152/06 TAB1/A	0.01			40
Pirene	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<5	DL 152/06 TAB1/A	0.01			41
Ipa totali	<0,01	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A				42
PCB	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<0,06	DL 152/06 TAB1/A	0.005	30/05/2011- -13/06/2011	02	43
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8082 A 2007								
IDROCARBURI <= C12	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<10	DL 152/06 TAB1/A	1	30/05/2011- -07/06/2011	02	44
Met.: EPA 5021A 2003 + EPA 8015 D 2003								
IDROCARBURI > C12	n.r.	mg/kg (su s.s.)	<50	DL 152/06 TAB1/A	10	30/05/2011- -07/06/2011	02	45
Met.: ISO 16703:2004								

Informazioni aggiuntive

Riga (3) - Metodo: DM 13/09/1999 ALL II PARTE 2 = DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 ALL II PARTE 2
 Riga (5-22), (24-29), (31-47) - Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
 Riga (7-11), (13-22) - Metodo: DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.
 Riga (23) - Metodo: EPA 5021A 2003 + EPA 8260 C 2006 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8260, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Riga (30) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 D 2007 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.
 Modello 714/SQ rev. 4

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
 r.e.a. treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - http://www.chelab.it - e-mail: box@chelab.it

tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Pareri ed interpretazioni

TUTTI I PARAMETRI ESAMINATI SONO CONFORMI ALLE DISPOSIZIONI PREVISTE DALLA TABELLA 1 COLONNA A ALLEGATO 5, D.L.gs N. 152/06 PARTE QUARTA

I limiti indicati si riferiscono alla Tabella 1, Colonna A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006, n.152 All. 5 Parte IV.

Responsabile prove chimiche

Dott. Lino Fortunato Da Col

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. 277

Direttore laboratorio

Dott. Tiziano Conte

Chimico
Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. 148

- MDL: limite di rilevabilità individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%. "n.r.": non rilevato, indica un valore inferiore a MDL. "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - I valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori specifica. - Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Modello 714/SQ rev. 4

Pagina 4 di 4

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

I risultati contenuti nel presente Rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Chelab.

chelab srl - analisi per industria - agricoltura - ambiente

Sede legale ed amministrativa: 31023 Resana(tv) - Via Fratta, 25 - Tel. 0423.7177 (30 linee r.a.) - fax 0423.715058 - codice fiscale p.iva e reg imprese tv 01500900269
 r.e.a. treviso n. 156079 - capitale sociale € 103.480,00 interamente versato - http://www.chelab.it - e-mail: box@chelab.it

RAPPORTO DI PROVA n° 764761/16

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° 3.

Cliente	SPEA ENGINEERING S.P.A.
Indirizzo	Via Gerolamo Vida, 11 20127 MILANO (MI)
Prime Contractor	SPEA ENGINEERING S.P.A.
Progetto/Contratto	111306
Base/Sito	A13: Ampliamento 3° corsia Bologna-Ferrara
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	14-ott-16
Identificazione del Cliente	PZ-BF-01 0,0-0,3 FIELD_ID: W0737
Identificazione interna	15 / 150156 RS: RH16SR0001694 INT: RH16IN0002385 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	23-nov-16
Data Prelievo	12-ott-16 11.10
Procedura di Campionamento	UNI 10802:13 (III) Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Marco Cagnatel ref verbale # COC_W0737

Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	84	%			17/10/16 - 17/10/16	
Vagliature						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	92	%			17/10/16 - 17/10/16	
Amianto						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		----- - 18/10/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		18/10/16 - 18/10/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		18/10/16 - 18/10/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<420	mg/Kg	420		18/10/16 - 18/10/16	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,8 ± 1,7	mg/Kg	0,210		17/10/16 - 22/10/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,230 ± 0,060	mg/Kg	0,060		17/10/16 - 22/10/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	11,0 ± 2,9	mg/Kg	0,190		17/10/16 - 22/10/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	69 ± 17	mg/Kg	0,250		17/10/16 - 22/10/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,057	mg/Kg	0,057		17/10/16 - 22/10/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	52 ± 13	mg/Kg	0,190		17/10/16 - 22/10/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	33,0 ± 8,4	mg/Kg	0,200		17/10/16 - 22/10/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	32,0 ± 7,9	mg/Kg	0,250		17/10/16 - 22/10/16	< 120

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	54 ± 13	mg/Kg	0,180	17/10/16	22/10/16	< 90
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	86 ± 22	mg/Kg	1,00	17/10/16	22/10/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,44 ± 0,13	mg/Kg	0,021	19/10/16	19/10/16	< 2
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	25,0 ± 7,5	mg/Kg	0,88	17/10/16	18/10/16	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	+ EPA 8260C 2006					
0 A - sommativa organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	-----	18/10/16	< 1
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00190	mg/Kg	0,00190	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00200	mg/Kg	0,00200	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	17/10/16	18/10/16	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00180	mg/Kg	0,00180	17/10/16	18/10/16	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00270	mg/Kg	0,00270	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00220	mg/Kg	0,00220	17/10/16	18/10/16	< 0,5
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	+ EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0034	mg/Kg	0,0034	-----	18/10/16	< 0,5
IPA						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommativa policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0300 ± 0,0037	mg/Kg	0,000470	-----	18/10/16	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0045 ± 0,0013	mg/Kg	0,00042	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0038 ± 0,0012	mg/Kg	0,000300	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0061 ± 0,0018	mg/Kg	0,00036	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0056 ± 0,0017	mg/Kg	0,000310	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0059 ± 0,0018	mg/Kg	0,000310	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0036 ± 0,0011	mg/Kg	0,000310	17/10/16	18/10/16	< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00034	mg/Kg	0,00034	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000280	mg/Kg	0,000280	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00047	mg/Kg	0,00047	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000320	mg/Kg	0,000320	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00040	mg/Kg	0,00040	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00310 ± 0,00094	mg/Kg	0,000310	17/10/16	18/10/16	< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
IPA						
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0060 ± 0,0018	mg/Kg	0,00038	17/10/16	18/10/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA 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.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA n° 764762/16

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° 3.

Cliente	SPEA ENGINEERING S.P.A.
Indirizzo	Via Gerolamo Vida, 11 20127 MILANO (MI)
Prime Contractor	SPEA ENGINEERING S.P.A.
Progetto/Contratto	111306
Base/Sito	A13: Ampliamento 3° corsia Bologna-Ferrara
Matrice	Terreno Aree Verdi
Data ricevimento	14-ott-16
Identificazione del Cliente	PZ-BF-01 0,3-0,8 FIELD_ID: W0738
Identificazione interna	16 / 150156 RS: RH16SR0001694 INT: RH16IN0002385 QC Type N
Data emissione Rapporto di Prova	23-nov-16
Data Prelievo	12-ott-16 11.10
Procedura di Campionamento	UNI 10802:13 (III) Prelievo effettuato a cura dei Tecnici Theolab: Sig. Marco Cagnatel ref verbale # COC_W0738

Note

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
Residui a diverse temperature						
Metodo di Prova	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984					
0 A residuo a 105°C sul totale	87	%			17/10/16 - 17/10/16	
Vagliature						
Metodo di Prova	D.M. 13/09/99 II.1 SO GU n°248 del 21/10/99					
0 A frazione setacciata a 2 mm sul secco a 105°C	82	%			17/10/16 - 17/10/16	
Amianto						
Metodo di Prova	+ CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A - amianto sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		----- - 18/10/16	< 1000
Metodo di Prova	CNR IRSA App III Q 64 Vol 3 1996					
0 A crisotilo sul totale e sul secco a 105°C	<510	mg/Kg	510		18/10/16 - 18/10/16	
0 A crocidolite sul totale e sul secco a 105°C	<490	mg/Kg	490		18/10/16 - 18/10/16	
0 A grunerite d'amianto (amosite) sul totale e sul secco a 105°C	<420	mg/Kg	420		18/10/16 - 18/10/16	
Metalli						
Metodo di Prova	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014					
0 A arsenico sul totale e sul secco a 105°C	6,1 ± 1,5	mg/Kg	0,190		17/10/16 - 22/10/16	< 20
0 A cadmio sul totale e sul secco a 105°C	0,200 ± 0,050	mg/Kg	0,056		17/10/16 - 22/10/16	< 2
0 A cobalto sul totale e sul secco a 105°C	10,0 ± 2,6	mg/Kg	0,180		17/10/16 - 22/10/16	< 20
0 A cromo totale sul totale e sul secco a 105°C	63 ± 16	mg/Kg	0,240		17/10/16 - 22/10/16	< 150
0 A mercurio sul totale e sul secco a 105°C	<0,053	mg/Kg	0,053		17/10/16 - 22/10/16	< 1
0 A nichel sul totale e sul secco a 105°C	46 ± 11	mg/Kg	0,180		17/10/16 - 22/10/16	< 120
0 A piombo sul totale e sul secco a 105°C	27,0 ± 6,8	mg/Kg	0,190		17/10/16 - 22/10/16	< 100
0 A rame sul totale e sul secco a 105°C	29,0 ± 7,3	mg/Kg	0,230		17/10/16 - 22/10/16	< 120

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
Metalli						
0 A vanadio sul totale e sul secco a 105°C	52 ± 13	mg/Kg	0,170	17/10/16	22/10/16	< 90
0 A zinco sul totale e sul secco a 105°C	77 ± 19	mg/Kg	0,97	17/10/16	22/10/16	< 150
Metodo di Prova	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996					
0 A cromo (VI) sul totale e sul secco a 105°C	0,45 ± 0,13	mg/Kg	0,019	19/10/16	19/10/16	< 2
Composti idrocarburici						
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003					
0 A idrocarburi pesanti (C12-C40) sul totale e sul secco a 105°C	18,0 ± 5,5	mg/Kg	0,69	17/10/16	18/10/16	< 50
Composti aromatici volatili						
Metodo di Prova	+ EPA 8260C 2006					
0 A - sommatoria organici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	-----	18/10/16	< 1
Metodo di Prova	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006					
0 A benzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00160	mg/Kg	0,00160	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A etilbenzene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00170	mg/Kg	0,00170	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A m,p-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00280	mg/Kg	0,00280	17/10/16	18/10/16	
0 A o-xilene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00150	mg/Kg	0,00150	17/10/16	18/10/16	
0 A stirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00230	mg/Kg	0,00230	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A toluene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00180	mg/Kg	0,00180	17/10/16	18/10/16	< 0,5
Composti aromatici volatili (xileni)						
Metodo di Prova	+ EPA 8260C 2006					
0 A - xileni (o,m,p) sul totale e sul secco a 105°C	<0,0028	mg/Kg	0,0028	-----	18/10/16	< 0,5
IPA						
Metodo di Prova	+ EPA 8270D 2014					
0 A - sommatoria policiclici aromatici (Dlgs 152/06 - All 5 Tab1) sul totale e sul secco a 105°C	0,0210 ± 0,0026	mg/Kg	0,000370	-----	18/10/16	< 10
Metodo di Prova	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014					
0 A benzo[a]antracene sul totale e sul secco a 105°C	0,0036 ± 0,0011	mg/Kg	0,000330	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A benzo[a]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00300 ± 0,00091	mg/Kg	0,000230	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A benzo[b]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,0037 ± 0,0011	mg/Kg	0,000280	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A benzo[g,h,i]perilene sul totale e sul secco a 105°C	0,0042 ± 0,0012	mg/Kg	0,000240	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A benzo[k]fluorantene sul totale e sul secco a 105°C	0,00260 ± 0,00077	mg/Kg	0,000240	17/10/16	18/10/16	< 0,5
0 A crisene sul totale e sul secco a 105°C	0,0039 ± 0,0012	mg/Kg	0,000240	17/10/16	18/10/16	< 5
0 A dibenzo[a,e]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000260	mg/Kg	0,000260	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,h]antracene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000220	mg/Kg	0,000220	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,h]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,00037	mg/Kg	0,00037	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,i]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000250	mg/Kg	0,000250	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A dibenzo[a,l]pirene sul totale e sul secco a 105°C	<0,000310	mg/Kg	0,000310	17/10/16	18/10/16	< 0,1
0 A indeno[1,2,3-cd]pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,00250 ± 0,00075	mg/Kg	0,000240	17/10/16	18/10/16	< 0,1

Parametro Analizzato	Valore e IM	UM	MDL	Data Analisi		D.Lgs.152/06 P.IV-T.V-AII.5 Tab.1/ A
				Inizio	Fine	
IPA						
0 A pirene sul totale e sul secco a 105°C	0,0041 ± 0,0012	mg/Kg	0,000290	17/10/16	18/10/16	< 5

Fine del Rapporto di Prova

* = Prova non accreditata da ACCREDIA. 0 = Prova eseguita presso stazione permanente, I = Prova eseguita presso stazione temporanea, II = Prova eseguita presso stazione mobile, III = Prova eseguita fuori stazione

A = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Volpiano (TO) C.so Europa 600/A - ITALIA.

B = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Sannazzaro de Burgondi (PV), Via Mattei, 46 - ITALIA.

C = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Uta (CA) c/o CACIP - 6 Strada Ovest snc (Loc. Macchiareddu) - ITALIA

E = Prova eseguita presso il Laboratorio THEOLAB di Ferrara (FE) Piazzale G. Donegani, 12 - ITALIA

S = Prova eseguita presso Laboratorio Terzo in subappalto.

Il numero di contrassegno dei parametri indica la categoria nella quale rientrano le prove oggetto dell'Accreditamento ACCREDIA di questo Laboratorio. L'accreditamento ACCREDIA costituisce un indice di competenza tecnica e gestionale del Laboratorio e non costituisce una garanzia rilasciata da ACCREDIA 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.

I risultati ottenuti con metodi empirici, di cui alla definizione EURACHEM/CITAC Guide CG 4/2012 punto 7.9.1, non sono corretti per il recupero.

Per tali metodi il recupero medio è compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici - fonte: Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual(QSM)for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005(E) and The NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio



RAPPORTO DI PROVA N. **3583/2017** del **01/06/2017**

Pag. 1 di 3



Spettabile:
SPEA ENGINEERING SPA
VIA VIDA, 11
27127 MILANO MI

Data ricevimento **09/05/2017**
Data inizio analisi **09/05/2017**
Data fine analisi **01/06/2017**
Matrice **SUOLO**
Descrizione **SONDAGGIO: IA PZ AMB4 PROF.: 0,00-1,0 m
PROVENIENZA: PASSANTE DI BOLOGNA - (BO)
N.COMMESSA: 05306016_FG**

Campionamento **a cura del cliente, del 08/05/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
SOTTOVAGLIO 2 mm [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	*	%	-	-	-
SCHELETRO [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		%	-	-	-
RESIDUO A 105°C [GE] ISO 11465:1993/Cor 1: 1994		%	79,9	-	-
ARSENICO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	3,7	-	±0,7	< 20
CADMIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	-	< 2
COBALTO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	9	-	±1	< 20
CROMO TOTALE [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	34	-	±5	< 150
CROMO ESAVALENTE [GE] CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	*	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	< 2
MERCURIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,3	-	-	< 1
NICHEL [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	31	-	±5	< 120
PIOMBO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	19	-	±3	< 100
RAME [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	27	-	±4	< 120
VANADIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	22	-	±3	< 90
ZINCO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	64	-	±8	< 150

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
 Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3583/2017** del **01/06/2017**

Pag. 2 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
BENZENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
ETILBENZENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
STIRENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
TOLUENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
m,p-XILENI [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
XILENI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,04	-	-	< 0,5
o-XILENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,1	-	-	< 1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA): [GE] -	* -	-	-	-	-
PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
CRISENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
BENZO(a)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(b)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(k)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(a)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(ah)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
BENZO(ghi)PERILENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
INDENO(1,2,3 cd)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,e)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
SOMMATORIA IPA [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	* mg/Kg sul secco	< 1	-	-	< 10

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
 Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3583/2017** del **01/06/2017**

Pag. 3 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
IDROCARBURI PESANTI C>12 [GE] ISO 16703:2004	mg/Kg sul secco	< 5	-	-	< 50
AMIANTO [GE] DM 06/09/1994 All.1 Met A e All 3 + DGR 12/03/2008 n° 8/6777 SO BURL n° 73 08/04/2008 I suppl. str.	mg/Kg sul secco	< 500	-	-	< 1000

LEGENDA:

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955
 Dott. Fabio DE PAZ

RAPPORTO DI PROVA N. **3577/2017** del **01/06/2017**

Pag. 1 di 3



Spettabile:
SPEA ENGINEERING SPA
VIA VIDA, 11
27127 MILANO MI

Data ricevimento **09/05/2017**
Data inizio analisi **09/05/2017**
Data fine analisi **01/06/2017**
Matrice **SUOLO**
Descrizione **SONDAGGIO: IA PB17DH PROF.: 0,00-1,0 m**
PROVENIENZA: PASSANTE DI BOLOGNA - (BO)
N.COMMESSA: 05306016_FG

Campionamento **a cura del cliente, del 08/05/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
SOTTOVAGLIO 2 mm [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	*	%	-	-	-
SCHELETRO [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		%	-	-	-
RESIDUO A 105°C [GE] ISO 11465:1993/Cor 1: 1994		%	92,1	-	-
ARSENICO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,1	-	±0,4	< 20
CADMIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	-	< 2
COBALTO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,8	-	±0,4	< 20
CROMO TOTALE [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	13	-	±2	< 150
CROMO ESAVALENTE [GE] CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	*	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	< 2
MERCURIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,3	-	-	< 1
NICHEL [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	11	-	±2	< 120
PIOMBO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	9	-	±1	< 100
RAME [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	10	-	±1	< 120
VANADIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	8	-	±1	< 90
ZINCO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	27	-	±4	< 150

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3577/2017** del **01/06/2017**

Pag. 2 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
BENZENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
ETILBENZENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
STIRENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
TOLUENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
m,p-XILENI [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
XILENI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,04	-	-	< 0,5
o-XILENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,1	-	-	< 1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA): [GE] -	* -	-	-	-	-
PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,018	-	±0,004	< 5
CRISENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,030	-	±0,008	< 5
BENZO(a)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,04	-	±0,01	< 0,5
BENZO(b)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,018	-	±0,005	< 0,5
BENZO(k)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,017	-	±0,004	< 0,5
BENZO(a)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(ah)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
BENZO(ghi)PERILENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
INDENO(1,2,3 cd)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,e)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
SOMMATORIA IPA [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	* mg/Kg sul secco	< 1	-	-	< 10

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3577/2017** del **01/06/2017**

Pag. 3 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
IDROCARBURI PESANTI C>12 [GE] ISO 16703:2004	mg/Kg sul secco	29	-	±13	< 50
AMIANTO [GE] DM 06/09/1994 All.1 Met A e All 3 + DGR 12/03/2008 n° 8/6777 SO BURL n° 73 08/04/2008 I suppl. str.	mg/Kg sul secco	< 500	-	-	< 1000

LEGENDA:

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955
Dott. Fabio DE PAZ

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
 Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3574/2017** del **01/06/2017**

Pag. 1 di 3



Spettabile:
SPEA ENGINEERING SPA
 VIA VIDA, 11
 27127 MILANO MI

Data ricevimento **09/05/2017**
 Data inizio analisi **09/05/2017**
 Data fine analisi **01/06/2017**
 Matrice **SUOLO**
 Descrizione **SONDAGGIO: IA PZ AMB5 PROF.: 0,30-1,0 m**
PROVENIENZA: PASSANTE DI BOLOGNA - (BO)
N.COMMESSA: 05306016_FG

Campionamento **a cura del cliente, del 08/05/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
SOTTOVAGLIO 2 mm [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	*	%	-	-	-
SCHELETRO [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		%	-	-	-
RESIDUO A 105°C [GE] ISO 11465:1993/Cor 1: 1994		%	92,1	-	-
ARSENICO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,1	-	±0,4	< 20
CADMIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	-	< 2
COBALTO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,8	-	±0,4	< 20
CROMO TOTALE [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	13	-	±2	< 150
CROMO ESAVALENTE [GE] CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	*	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	< 2
MERCURIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,3	-	-	< 1
NICHEL [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	11	-	±2	< 120
PIOMBO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	9	-	±1	< 100
RAME [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	26	-	±4	< 120
VANADIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	8	-	±1	< 90
ZINCO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	27	-	±4	< 150

RAPPORTO DI PROVA N. 3574/2017 del 01/06/2017

Pag. 2 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
BENZENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
ETILBENZENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
STIRENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
TOLUENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
m,p-XILENI [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
XILENI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,04	-	-	< 0,5
o-XILENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,1	-	-	< 1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA): [GE] -	* -	-	-	-	-
PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
CRISENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
BENZO(a)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(b)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,029	-	±0,007	< 0,5
BENZO(k)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,01	-	-	< 0,5
BENZO(a)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(ah)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
BENZO(ghi)PERILENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,01	-	-	< 0,1
INDENO(1,2,3 cd)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,e)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
SOMMATORIA IPA [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	* mg/Kg sul secco	< 1	-	-	< 10

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
 Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3574/2017** del **01/06/2017**

Pag. 3 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
IDROCARBURI PESANTI C>12 [GE] ISO 16703:2004	mg/Kg sul secco	< 5	-	-	< 50
AMIANTO [GE] DM 06/09/1994 All.1 Met A e All 3 + DGR 12/03/2008 n° 8/6777 SO BURL n° 73 08/04/2008 I suppl. str.	mg/Kg sul secco	< 500	-	-	< 1000

LEGENDA:

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
 Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955
 Dott. Fabio DE PAZ

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
 Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3574/2017** del **01/06/2017**

Pag. 1 di 3



Spettabile:
SPEA ENGINEERING SPA
 VIA VIDA, 11
 27127 MILANO MI

Data ricevimento **09/05/2017**
 Data inizio analisi **09/05/2017**
 Data fine analisi **01/06/2017**
 Matrice **SUOLO**
 Descrizione **SONDAGGIO: IA PZ AMB5 PROF.: 0,30-1,0 m**
PROVENIENZA: PASSANTE DI BOLOGNA - (BO)
N.COMMESSA: 05306016_FG

Campionamento **a cura del cliente, del 08/05/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
SOTTOVAGLIO 2 mm [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	*	%	-	-	-
SCHELETRO [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		%	-	-	-
RESIDUO A 105°C [GE] ISO 11465:1993/Cor 1: 1994		%	92,1	-	-
ARSENICO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,1	-	±0,4	< 20
CADMIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	-	< 2
COBALTO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,8	-	±0,4	< 20
CROMO TOTALE [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	13	-	±2	< 150
CROMO ESAVALENTE [GE] CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	*	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	< 2
MERCURIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,3	-	-	< 1
NICHEL [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	11	-	±2	< 120
PIOMBO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	9	-	±1	< 100
RAME [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	26	-	±4	< 120
VANADIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	8	-	±1	< 90
ZINCO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	27	-	±4	< 150

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. 3574/2017 del 01/06/2017

Pag. 2 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
BENZENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
ETILBENZENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
STIRENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
TOLUENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
m,p-XILENI [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
XILENI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,04	-	-	< 0,5
o-XILENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,1	-	-	< 1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA): [GE] -	* -	-	-	-	-
PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
CRISENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 5
BENZO(a)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
BENZO(b)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,029	-	±0,007	< 0,5
BENZO(k)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,01	-	-	< 0,5
BENZO(a)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(ah)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
BENZO(ghi)PERILENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,01	-	-	< 0,1
INDENO(1,2,3 cd)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,e)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
SOMMATORIA IPA [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	* mg/Kg sul secco	< 1	-	-	< 10

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3574/2017** del **01/06/2017**

Pag. 3 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
IDROCARBURI PESANTI C>12 [GE] ISO 16703:2004	mg/Kg sul secco	< 5	-	-	< 50
AMIANTO [GE] DM 06/09/1994 All.1 Met A e All 3 + DGR 12/03/2008 n° 8/6777 SO BURL n° 73 08/04/2008 I suppl. str.	mg/Kg sul secco	< 500	-	-	< 1000

LEGENDA:

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955
Dott. Fabio DE PAZ

RAPPORTO DI PROVA N. **3577/2017** del **01/06/2017**

Pag. 1 di 3



Spettabile:
SPEA ENGINEERING SPA
VIA VIDA, 11
27127 MILANO MI

Data ricevimento **09/05/2017**
Data inizio analisi **09/05/2017**
Data fine analisi **01/06/2017**
Matrice **SUOLO**
Descrizione **SONDAGGIO: IA PB17DH PROF.: 0,00-1,0 m**
PROVENIENZA: PASSANTE DI BOLOGNA - (BO)
N.COMMESSA: 05306016_FG

Campionamento **a cura del cliente, del 08/05/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
SOTTOVAGLIO 2 mm [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	*	%	-	-	-
SCHELETRO [GE] DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		%	-	-	-
RESIDUO A 105°C [GE] ISO 11465:1993/Cor 1: 1994		%	92,1	-	-
ARSENICO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,1	-	±0,4	< 20
CADMIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	-	< 2
COBALTO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	2,8	-	±0,4	< 20
CROMO TOTALE [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	13	-	±2	< 150
CROMO ESAVALENTE [GE] CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	*	mg/Kg sul secco	< 0,2	-	< 2
MERCURIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,3	-	-	< 1
NICHEL [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	11	-	±2	< 120
PIOMBO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	9	-	±1	< 100
RAME [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	10	-	±1	< 120
VANADIO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	8	-	±1	< 90
ZINCO [GE] EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg sul secco	27	-	±4	< 150

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. 3577/2017 del 01/06/2017

Pag. 2 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
BENZENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
ETILBENZENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
STIRENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
TOLUENE (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
m,p-XILENI [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
XILENI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,04	-	-	< 0,5
o-XILENE [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (°) [GE] EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	* mg/Kg sul secco	< 0,1	-	-	< 1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA): [GE] -	* -	-	-	-	-
PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,018	-	±0,004	< 5
CRISENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,030	-	±0,008	< 5
BENZO(a)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,04	-	±0,01	< 0,5
BENZO(b)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,018	-	±0,005	< 0,5
BENZO(k)FLUORANTENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	0,017	-	±0,004	< 0,5
BENZO(a)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(ah)ANTRACENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
BENZO(ghi)PERILENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
INDENO(1,2,3 cd)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,e)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	mg/Kg sul secco	< 0,01	-	-	< 0,1
SOMMATORIA IPA [GE] EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2014	* mg/Kg sul secco	< 1	-	-	< 10

Laboratorio: via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)
Tel. 0385.287128 (15 linee) - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito Internet: http://www.labanalysis.it

RAPPORTO DI PROVA N. **3577/2017** del **01/06/2017**

Pag. 3 di 3

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
IDROCARBURI PESANTI C>12 [GE] ISO 16703:2004	mg/Kg sul secco	29	-	±13	< 50
AMIANTO [GE] DM 06/09/1994 All.1 Met A e All 3 + DGR 12/03/2008 n° 8/6777 SO BURL n° 73 08/04/2008 I suppl. str.	mg/Kg sul secco	< 500	-	-	< 1000

LEGENDA:

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura k=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955
Dott. Fabio DE PAZ

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695153

Ordine 241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858
N. campione: 695153
Ricevimento campione: 27.10.2021
Data Campionamento: 27.10.2021 09:45
Campionato da: AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora
Descrizione del campione fornita dal cliente: PZBF 01-21
Verbale e metodo di Campionamento: TR21/3877/1
Luogo di campionamento Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	90,0	+/- 8,1		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	96	+/- 13		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	4,5	+/- 1,4		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,30 ^{m)}			0,3	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	7,3	+/- 2,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	36	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,26	+/- 0,15		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	32,2	+/- 9,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	50	+/- 15		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	32,4	+/- 9,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	31,1	+/- 4,3		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	78	+/- 16		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P1

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695153

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZBF 01-21**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,0154	+/- 0,0071		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,015	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	59	+/- 17		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	)	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	)	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695153

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZBF 01-21**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	^{x)}		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

m) LOD /LOQ sono stati alzati a causa della presenza di interferenti nella matrice analizzata.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

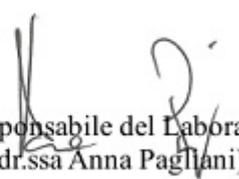
Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B: la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695154

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695154**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 10:05**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF1**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/2**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	88,2	+/- 7,9		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	16,3	+/- 2,3		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	4,5	+/- 1,4		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,40^{m)}			0,4	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	8,2	+/- 2,5		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	50	+/- 15		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	2,82	+/- 0,85		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	38	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	181	+/- 27		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	48	+/- 14		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	32,9	+/- 4,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	248	+/- 42		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-----------------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P4

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695154

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF1**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	0,0108	+/- 0,0053		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	0,0137	+/- 0,0063		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,026	+/- 0,012		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	0,0128	+/- 0,0062		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,063	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	78	+/- 22		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	^{y)}	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	^{y)}	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695154

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF1**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	x)		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

m) LOD /LOQ sono stati alzati a causa della presenza di interferenti nella matrice analizzata.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695155

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695155**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 10:20**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZBF 02-21**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/3**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	82,3	+/- 7,4		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	5,2	+/- 1,6		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,30^{m)}			0,3	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	9,7	+/- 2,9		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	45	+/- 14		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,26	+/- 0,14		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	42	+/- 13		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	20,1	+/- 6,0		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	41	+/- 12		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	39,5	+/- 5,5		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	129	+/- 22		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-----------------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P7

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695155

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZBF 02-21**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	49	+/- 15		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	°		n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	°		n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695155

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZBF 02-21**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	x)		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

m) LOD /LOQ sono stati alzati a causa della presenza di interferenti nella matrice analizzata.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B: la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695156

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695156**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 10:40**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS1**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/4**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	92,8	+/- 8,4		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	129	+/- 18		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	2,9	+/- 1,0		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	6,3	+/- 1,9		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	27,7	+/- 8,3		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,150	+/- 0,082		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	28,3	+/- 8,5		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	15,1	+/- 4,5		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	25,8	+/- 7,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	21,2	+/- 4,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	70	+/- 21		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P10

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695156

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS1**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	0,0104	+/- 0,0051		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,0115	+/- 0,0053		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,022	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	34	+/- 10		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	)	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	)	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 2 di 3

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695156

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS1**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	x)		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo "x)".

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695157

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695157**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 11:10**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS3**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/5**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	80,2	+/- 7,2		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	2,69	+/- 0,38		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	4,1	+/- 1,2		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	6,0	+/- 2,1		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	29,0	+/- 8,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,23	+/- 0,13		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	26,2	+/- 7,9		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	8,6	+/- 2,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	15,9	+/- 5,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	20,9	+/- 4,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	48	+/- 15		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P13

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695157

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS3**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	0,058	+/- 0,028		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	0,062	+/- 0,029		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,031	+/- 0,014		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	0,0118	+/- 0,0058		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	0,030	+/- 0,014		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,19	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	42	+/- 12		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	)	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	)	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695157

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS3**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	^{x)}		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 08.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695158

Ordine 241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858
N. campione: 695158
Ricevimento campione: 27.10.2021
Data Campionamento: 27.10.2021 11:25
Campionato da: AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora
Descrizione del campione fornita dal cliente: PZCS2
Verbale e metodo di Campionamento: TR21/3877/6
Luogo di campionamento Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	83,6	+/- 7,5		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	5,0	+/- 1,5		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,30 ^{m)}			0,3	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	8,7	+/- 2,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	42	+/- 13		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,28	+/- 0,15		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	37	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	24,3	+/- 7,3		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	35	+/- 10		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	37,7	+/- 5,3		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	80	+/- 16		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P16

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695158

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	34	+/- 10		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	°)		°	n.a.	0	non riportato
Limite fiduciario superiore	°)		°	n.a.	0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 2 di 3

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695158

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	^{x)}		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

m) LOD /LOQ sono stati alzati a causa della presenza di interferenti nella matrice analizzata.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

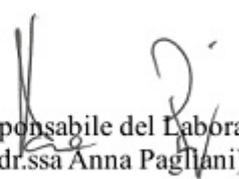
Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695159

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695159**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 11:45**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS4**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/38777**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	89,6	+/- 8,1		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	5,1	+/- 1,5		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	7,8	+/- 2,4		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	38	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,22	+/- 0,12		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	34	+/- 10		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	15,3	+/- 4,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	32,5	+/- 9,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	31,6	+/- 4,4		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	57	+/- 17		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-----------------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695159

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	0,0104	+/- 0,0051		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,010	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	21,8	+/- 6,4		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-------------	---------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	)	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	)	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695159

Descrizione del campione fornita dal cliente: **PZCS4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	x)		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695160

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695160**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 12:10**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF2**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/8**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	91,1	+/- 8,2		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	<1,00			1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	3,1	+/- 1,1		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	8,0	+/- 2,4		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	29,5	+/- 8,9		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,152	+/- 0,084		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	31,9	+/- 9,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	11,6	+/- 3,5		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	26,3	+/- 7,9		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	23,1	+/- 3,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	56	+/- 17		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695160

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	31,3	+/- 9,2		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-------------	---------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	°)		°	n.a.	0	non riportato
Limite fiduciario superiore	°)		°	n.a.	0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695160

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF2**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	^{x)}		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695161

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695161**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 12:35**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF3**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/9**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	84,9	+/- 7,6		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	24,1	+/- 3,4		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	3,4	+/- 1,2		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,20			0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	9,1	+/- 2,7		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	36	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,21	+/- 0,12		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	37	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	18,7	+/- 5,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	37	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	29,9	+/- 4,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	79	+/- 16		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-----------------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

Stampa provvisoria

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 10.11.2021

Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695161

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF3**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	44	+/- 13		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	)	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	)	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695161

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF3**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	^{x)}		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695162

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695162**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 13:10**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF4**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/10**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	92,1	+/- 8,3		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	135	+/- 19		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	4,0	+/- 1,2		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,74	+/- 0,27		0,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	8,3	+/- 2,5		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	44	+/- 13		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	1,42	+/- 0,64		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	35	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	321	+/- 48		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	52	+/- 16		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	30,3	+/- 4,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	790	+/- 130		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P28

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695162

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	0,031	+/- 0,015		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	0,029	+/- 0,013		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,034	+/- 0,016		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	0,0169	+/- 0,0082		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,11	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	85	+/- 24		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	^{y)}	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	^{y)}	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695162

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF4**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	^{x)}		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all' interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B : la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 08.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADALE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695163

Ordine 241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858
N. campione: 695163
Ricevimento campione: 27.10.2021
Data Campionamento: 27.10.2021 13:40
Campionato da: AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora
Descrizione del campione fornita dal cliente: SDBF5
Verbale e metodo di Campionamento: TR21/3877/11
Luogo di campionamento Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	88,1	+/- 7,9		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	26,5	+/- 3,7		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	3,3	+/- 1,2		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,30 ^{m)}			0,3	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	8,6	+/- 2,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	40	+/- 12		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,30	+/- 0,17		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	39	+/- 12		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	34	+/- 10		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	39	+/- 12		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	29,6	+/- 4,1		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	138	+/- 24		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P31

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695163

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF5**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	0,028	+/- 0,014		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	0,034	+/- 0,016		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,029	+/- 0,014		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	0,023	+/- 0,011		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,11	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	47	+/- 14		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	^{y)}	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	^{y)}	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695163

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF5**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	x)		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

m) LOD /LOQ sono stati alzati a causa della presenza di interferenti nella matrice analizzata.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B: la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA
S.P.A.
Via Alberto Bergamini, 50
00159 ROMA (RM)

Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695164

Ordine **241789 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Commessa: 111316 -
Potenziamento della 3a corsia - Contratto: 400010118 / 5858**

N. campione: **695164**

Ricevimento campione: **27.10.2021**

Data Campionamento: **27.10.2021 14:50**

Campionato da: **AGROLAB Italia S.r.l. Matteo Lora**

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF6**

Verbale e metodo di Campionamento: **TR21/3877/12**

Luogo di campionamento **Lungo tratta autostradale A13 Ferrara-Bologna - Top-Soil**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Residuo a 105 °C	%	87,0	+/- 7,8		0,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	19,6	+/- 2,7		1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	3,3	+/- 1,2		0,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	<0,30^{m)}			0,3	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	8,7	+/- 2,6		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	35	+/- 10		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,19	+/- 0,11		0,1	UNI EN 15192 : 2007
Mercurio (Hg)	mg/kg	<0,10			0,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	36	+/- 11		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	21,4	+/- 6,4		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	30,7	+/- 9,2		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Vanadio (V)	mg/kg	27,9	+/- 3,9		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	79	+/- 16		1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018

Solventi organici aromatici

Benzene	mg/kg	<0,01			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
---------	-------	-----------------	--	--	------	---------------------------------

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-25-4283701-IT-P34

C.F. e P.IVA 03378780245
cap. soc. € 150.000,00 i.v.
reg. imp. di VI 03378780245
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0147 L

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695164

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF6**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
<i>Etilbenzene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Stirene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>Toluene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>(m+p)-Xilene</i>	mg/kg	<0,0200			0,02	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
<i>o-Xilene</i>	mg/kg	<0,0100			0,01	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

<i>Benzo(a)antracene</i>	mg/kg	0,0110	+/- 0,0054		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(a)pirene</i>	mg/kg	0,0120	+/- 0,0056		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(b)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(k)fluorantene</i>	mg/kg	<0,050			0,05	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Benzo(g,h,i)perilene</i>	mg/kg	0,0110	+/- 0,0051		0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Crisene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,e)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,l)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,i)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Dibenzo(a,h)antracene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Indeno(1,2,3-cd)pirene</i>	mg/kg	<0,010			0,01	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Pirene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,034	^{x)}			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Naftalene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fluorantene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Fenantrene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Acenaftilene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
<i>Antracene</i>	mg/kg	<0,10			0,1	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>12 (C12-C40)	mg/kg	43	+/- 13		5	UNI EN ISO 16703:2011
------------------------------------	-------	-----------	--------	--	---	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore	)	°	n.a.		0	non riportato
Limite fiduciario superiore	)	°	n.a.		0	non riportato

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Data 10.11.2021
Cod. cliente 43212

STAMPA PROVVISORIA 241789 - 695164

Descrizione del campione fornita dal cliente: **SDBF6**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Metodo
Amianto totale nel campione	mg/kg	<100	x)		100	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

x) I valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati.

m) LOD /LOQ sono stati alzati a causa della presenza di interferenti nella matrice analizzata.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

I risultati delle analisi sono riferiti al campione secco ad eccezione di quelli contrassegnati con un ° che sono riferiti al campione tal quale.

Metodo di campionamento: M.U. 196/2:2004

Nota in merito alle sommatorie: le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound. Tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero.

Laddove non diversamente specificato, il recupero è all'interno del range di accettabilità del metodo; il risultato finale non viene pertanto corretto.

Nota relativa al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B: la determinazione dell'amianto è condotta sull'intero campione, comprensivo della frazione granulometrica superiore a 2 mm

Data inizio prove: 27.10.2021

Data fine prove: 06.11.2021

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

Destinatari

TECNE GRUPPO AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .