

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR08419
del 23/08/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 02/08/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 1 - GA01NS_SD01 (Prof. 0-3mt) - PROT. 98 LLAATS-
YZ/2024/TS001/GA01NS_SD01/TERRE E ROCCE/02/08/2024 - Varco
Etiopia - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 02/08/2024 - Verbale n. 24IR08419

Aspetto: solido

Colore: marrone

Odore: inodore

Data inizio prove: 02/08/2024

Data fine prove: 08/08/2024

Allegati: 2



segue Rapporto di prova n° 24IR08419 del 23/08/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Verdugo						
Residuo secco a 105° CEN 12518:2010 - UNI 9147:2010 - IRSA 2:2008	% m/m	98,8	±0,3			06/08/2024 07/08/2024
Scheletro UNI 9147:2010 - UNI 9147:2010 - UNI 9147:2010	g/kg	521	±39			05/08/2024 05/08/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totalità del campione secco < 2 mm - DLgs 152/06)						02/08/2024 06/08/2024
Arsenico EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	7,50	±2,20	20	50	02/08/2024 08/08/2024
Cadmio EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	0,430	±0,208	2	15	02/08/2024 08/08/2024
Cobalto EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	6,18	±1,80	20	250	02/08/2024 08/08/2024
Cromo totale EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	67,0	±19,0	150	800	02/08/2024 06/08/2024
Cromo esavalente EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	< 0,2		2	15	02/08/2024 08/08/2024
Mercurio EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	1,40	±0,44	1	5	02/08/2024 08/08/2024
Nichel EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	52,2	±16,3	120	500	02/08/2024 08/08/2024
Piombo EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	118	±32	100	1000	02/08/2024 08/08/2024
Rame EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	80,5	±22,4	120	600	02/08/2024 08/08/2024
Vanadio EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	14,0	±3,9	90	250	02/08/2024 08/08/2024
Zinco EPA 821-A-2007 - EPA 821-A-2007	mg/kg ss	212	±59	150	1500	02/08/2024 08/08/2024
Idrocarburi C12-C40 UNI EN ISO 10707:2014(E)	mg/kg ss	67	±22	50	750	05/08/2024 07/08/2024
Amianto UNI EN ISO 10707:2014(E)	mg/kg ss	< 100		1000	1000	02/08/2024 07/08/2024
*Tipologia fibre	-	tracce di crisotilo e tremolite				02/08/2024 07/08/2024

 Limite1: D Lgs 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab 1A
 Limite2: D Lgs 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab 1B

segue Rapporto di prova n° 24IR08419 del 23/08/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 99% e con un fattore di copertura $K=2$

Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basano sul confronto dei valori con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellagrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1208

Fine del rapporto di prova n° 24IR08419



Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR08419 del 23/08/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1B dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206



VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IRO8419

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente:	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente:	Dott. Marco Donato
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Lugaro di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco Etiopia		
Data e ora di campionamento:	02/08/2024		
Denominazione campione:	PROT. 98LLAA/2024/TS001/GA01NS_SD01 - Terre e rocce - medio scavo 0-3 mt		
Matrice campione:	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da:	Sig. Adriano Cristiani		
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Condizioni ambientali:	<input checked="" type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input type="checkbox"/> Pioviglia	<input type="checkbox"/> Neve
alla presenza di:	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Rocce	<input type="checkbox"/> Terrano da carotaggio
<input type="checkbox"/> Terrano stratificato	<input type="checkbox"/> Terrano naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro _____

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con staccatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n. 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza staccature sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial
Evidenze difensive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla
	<input type="checkbox"/> Lieve
	<input type="checkbox"/> Intensa

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Lugaro e data _____ Genova, _____ 02/08/2024 _____

Tecnico campionario: _____ Adriano Cristiani _____

Firma: _____

Spett.
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 85/101
00158 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR08420
del 23/08/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 02/08/2024
Matrice campione Terreno
Denominazione campione Campione 2 - GA01NS_SD01 (Prof. 5-7mt) - PROT. 98 LLA/TS-
YZ/2024/TS001/GA01NS_SD01/TERRE E ROCCE/02/08/2024 - Varco
Etiopia - Tunnel Subportuale - 18149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 02/08/2024 - Verbale n. 24IR08420

Aspetto solido
Colore marrone
Odore inodore
Data inizio prove 02/08/2024
Data fine prove 08/08/2024

Allegati 2



segue Rapporto di prova n° **24IR08420** del **23/08/2024**
Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite 1	Limite 2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN EN 12457-2:2012 + UNI EN 12457-2:2012	% m/m	81,3	±0,3			06/08/2024 07/08/2024
Scheletro UNI EN 12457-3:2012 + UNI EN 12457-3:2012	g/kg	813	±61			05/08/2024 05/08/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totalità del campione secco < 2 mm [Dlgs 152/06])						02/08/2024 08/08/2024
Arsenico EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	< 1		20	50	02/08/2024 08/08/2024
Cadmio EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	02/08/2024 08/08/2024
Cobalto EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	4,69	±1,37	20	250	02/08/2024 08/08/2024
Cromo totale EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	18,6	±5,9	150	800	02/08/2024 08/08/2024
Cromo esavalente EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	02/08/2024 08/08/2024
Mercurio EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	0,113	±0,043	1	5	02/08/2024 08/08/2024
Nichel EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	11,7	±4,5	120	500	02/08/2024 08/08/2024
Piombo EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	6,19	±1,99	100	1000	02/08/2024 08/08/2024
Rame EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	8,94	±1,96	120	600	02/08/2024 08/08/2024
Vanadio EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	2,36	±0,68	90	250	02/08/2024 08/08/2024
Zinco EPA 821-A:2007 + EPA 821-B:2014	mg/kg ss	12,3	±3,4	150	1500	02/08/2024 08/08/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EN 15764:2011	mg/kg ss	7	±2	50	750	05/08/2024 06/08/2024
Amianto UNI EN 12457-4:2012 + UNI EN 12457-4:2012	mg/kg ss	< 100		1000	1000	02/08/2024 07/08/2024
* Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				02/08/2024 07/08/2024

 Limite 1: 0 Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
 Limite 2: 0 Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 24IR08420 del 23/08/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto dei valori con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per scritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contraddistinti dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n°1208

Fine del rapporto di prova n° 24IR08420



Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR08420 del 23/08/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellagrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1208



VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR08420

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco Etiopia		
Data e ora di campionamento:	02/08/2024		
Denominazione campione:	PROT. 98LLAA/2024/TS001/GA01NS_S001 - Terre e rocce - medio scavo 5-7 mt		
Matrice campione:	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da:	Sig. Adriano Cristiani		
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali:	<input checked="" type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input type="checkbox"/> Pioggia	<input type="checkbox"/> Neve
Alta presenza di:	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Rocce	<input type="checkbox"/> Terreno da carotaggio
<input type="checkbox"/> Terreno argilloso	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scavo	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con selezione sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale: n. 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza selezione sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via
Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla
	<input type="checkbox"/> Lieve
	<input type="checkbox"/> Intensa

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/04 e s.m.i. - Tabella 1A B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data: Genova, 02/08/2024

Tecnico campionario: Adriano Cristiani

Firma: [Firma]

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00158 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR08421
del 23/08/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 02/08/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 3 - GA01NS SD01 (Fondo scavo) - PROT 98 LLAATS-
YZ/2024/TS001/GA01NS_SD01/TERRE E ROCCE/02/08/2024 - Varco
Etiopia - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*): IREOS Laboratori del 02/08/2024 - Verbale n. 24IR08421

Aspetto: solido

Colore: marrone

Odore: inodore

Data inizio prove: 02/08/2024

Data fine prove: 08/08/2024

Allegati: 2



segue Rapporto di prova n° 24IR08421 del 23/08/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN 12697:2016 e UNI EN ISO 5782:2013	% m/m	84,3	±0,3			06/08/2024 07/08/2024
Schmelze DM 20289:2016 e UNI EN ISO 5782:2013	g/kg	461	±35			05/08/2024 06/08/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati riportati alla totalità del campione secco < 2 mm DLgs 152/06)		-				02/08/2024 06/08/2024
Arsenico EPA 8214:2007 e EPA 8210B:2014	mg/kg ss	3,00	±0,87	20	50	02/08/2024 06/08/2024
Cadmio EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	02/08/2024 06/08/2024
Cobalto EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	6,90	±2,01	20	250	02/08/2024 06/08/2024
Cromo totale EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	101	±29	150	800	02/08/2024 06/08/2024
Cromo esavalente EPA 8008B:2014 e EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,2		2	15	02/08/2024 06/08/2024
Mercurio EPA 8214:2007 e EPA 8020B:2014	mg/kg ss	0,440	±0,168	1	5	02/08/2024 06/08/2024
Nichel EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	79,2	±21,7	120	500	02/08/2024 06/08/2024
Piombo EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	45,3	±14,8	100	1000	02/08/2024 06/08/2024
Rame EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	39,0	±11,0	120	600	02/08/2024 06/08/2024
Vanadio EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	10,3	±2,9	90	250	02/08/2024 06/08/2024
Zinco EPA 8214:2007 e EPA 8008B:2014	mg/kg ss	64,1	±17,9	150	1500	02/08/2024 06/08/2024
Idrocarburi C> 12 (Ira C12 e C40) UNI EN ISO 18703:2011(5)	mg/kg ss	13	±4	50	750	05/08/2024 06/08/2024
Amianto DM 06/08/94 GU/01, DM 10/12/94 AI/01 e DM 01/08/94	mg/kg ss	< 100		1000	1000	02/08/2024 07/08/2024
*Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				02/08/2024 07/08/2024

 Limite1: D Lgs 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
 Limite2: D Lgs 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 24IR08421 del 23/08/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT 0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(**) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Quando sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SINPA 34/2021 - Regola 1). Approccio oltre ogni ragionevole dubbio a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n°1208

Fine del rapporto di prova n° 24IR08421



Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR08421 del 23/08/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.lgs. n. 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellagrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208



VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IRO8421

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente:	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Riferente:	Don. Marco Donato
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco Etiopia		
Data e ora di campionamento:	02/08/2024		
Denominazione campione:	PROT. 98LLAA/2024/TS001/GA01NS_S001 - Terre e rocce - Fondo scavo		
Matrice campione:	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da:	Sig. Adriano Cristiani		
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali:	<input checked="" type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input type="checkbox"/> Pioggia	<input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di:	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terreno da cava/scavo
<input type="checkbox"/> Terreno argilloso	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scavo	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con attestatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale: n. 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza attestatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via
Evidenze olfattive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla
	<input type="checkbox"/> Lieve
	<input type="checkbox"/> Intensa

QUOTATIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/04 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data: Genova, 02/08/2024

Tecnico campionatore: Adriano Cristiani

Firma: 

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR08419/01
del 18/09/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 12/09/2024
Matrice campione: Terreno
Denominazione campione: Campione 1 - GA01NS_SD01 (Prof 0-3m) - PROT. 98 LLAA/TS-
YZ/2024/TS001/GA01NS_SD01/TERRE E ROCCE/02/08/2024 - Varco Etiopia
- Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 02/08/2024 - Verbale n. 24IR08419

Aspetto: solido
Colore: marrone
Odore: inodore
Data inizio prove: 12/09/2024
Data fine prove: 13/09/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR08419/01 del 18/09/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Solventi organici aromatici						12/09/2024 13/09/2024
19 Benzene EPA 5035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	12/09/2024 13/09/2024
22 Toluene EPA 5035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/09/2024 13/09/2024
20 Etilbenzene EPA 5035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/09/2024 13/09/2024
23 Xilene (m+p) EPA 5035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	12/09/2024 13/09/2024
23 o Xilene EPA 5035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/09/2024 13/09/2024
21 Stirene EPA 5035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/09/2024 13/09/2024
-24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 5035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,15		1	100	12/09/2024 13/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						12/09/2024 13/09/2024
37 Pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	1,94	±0,58	5	50	12/09/2024 13/09/2024
30 Crisene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	1,14	±0,34	5	50	12/09/2024 13/09/2024
25 Benzo(a)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	1,02	±0,30	0,5	10	12/09/2024 13/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	1,47	±0,43	0,5	10	12/09/2024 13/09/2024
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,568	±0,165	0,5	10	12/09/2024 13/09/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,993	±0,293	0,1	10	12/09/2024 13/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,619	±0,179	0,1	5	12/09/2024 13/09/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,129	±0,037	0,1	10	12/09/2024 13/09/2024
29 Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,694	±0,203	0,1	10	12/09/2024 13/09/2024
-32 Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	12/09/2024 13/09/2024
-31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	12/09/2024 13/09/2024
-34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	12/09/2024 13/09/2024
-33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	12/09/2024 13/09/2024
-38 Sommatoria policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	5,90	±2,00	10	100	12/09/2024 13/09/2024

 Limiti: D Lgs 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab 1A
 Limiti: D Lgs 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab 1B


segue Rapporto di prova n° 24IR08419/01 del 18/09/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAI, DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(**) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne cheda comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto dei valori con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SINAI 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per scritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pallegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 24IR08419/01

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR08418/01 del 18/08/2024

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente. Si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1B dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n. 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1208

Spett.
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR08420/01
del 18/09/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 12/09/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 2 - GA01NS_SD01 (Prof 5-7m) - PROT. 98 LLAATS-
YZ/2024/TS001/GA01NS_SD01/TERRE E ROCCE/02/08/2024 - Varco Etiopia
- Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (P): IREOS Laboratori del 02/08/2024 - Verbale n. 24IR08420

Aspetto	solido
Colore	marrone
Odore	inodore
Data inizio prove	12/09/2024
Data fine prove	13/09/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR08420/01 del 18/09/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (1)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Solventi organici aromatici						12/08/2024 13/09/2024
19 Benzene EPA 8213A 2007 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	12/08/2024 13/09/2024
22 Toluene EPA 8213A 2007 - EPA 8240D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/08/2024 13/09/2024
20 Etilbenzene EPA 8213A 2007 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/08/2024 13/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 8213A 2007 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	12/08/2024 13/09/2024
23 o-Xilene EPA 8213A 2007 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/08/2024 13/09/2024
21 Stirene EPA 8213A 2007 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	12/08/2024 13/09/2024
• 24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8213A 2007 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,15		1	100	12/08/2024 13/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						12/08/2024 13/09/2024
37 Pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,268	±0,078	5	50	12/08/2024 13/09/2024
30 Cnsene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0386	±0,0117	5	50	12/08/2024 13/09/2024
25 Benzo(a)antracene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0716	±0,0200	0,5	10	12/08/2024 13/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,114	±0,034	0,5	10	12/08/2024 13/09/2024
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0401	±0,0116	0,5	10	12/08/2024 13/09/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0787	±0,0232	0,1	10	12/08/2024 13/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0382	±0,0111	0,1	5	12/08/2024 13/09/2024
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0046	±0,0013	0,1	10	12/08/2024 13/09/2024
29 Benzo(g,h,i)perilene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0533	±0,0156	0,1	10	12/08/2024 13/09/2024
• 32 Dibenz(a,i)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	12/08/2024 13/09/2024
• 31 Dibenz(a,e)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	12/08/2024 13/09/2024
• 34 Dibenz(a,h)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	12/08/2024 13/09/2024
• 33 Dibenz(a,j)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	12/08/2024 13/09/2024
• 38 Sommatoria policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,514	±0,176			12/08/2024 13/09/2024

 Limiti: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab. 1A
 Limiti: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab. 1B

segue Rapporto di prova n° 24IR08420/01 del 18/09/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAI DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basano sul confronto dei valori con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) e meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n. 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici o
dei Fisici della Liguria n°1208

Fine del rapporto di prova n°24IR08420/01

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR08420/01 del 18/09/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n°1206

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bons, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR08421/01
del 18/09/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 11/09/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 3 - GA01NS SD01 (Fondo scavo) - PROT. 98 LLAA/TS-
YZ/2024/TS001/GA01NS SD01/TERRE E ROCCE/02/08/2024 - Varco Etiopia
- Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (?) IREOS Laboratori del 02/08/2024 - Verbale n. 24IR08421

Aspetto: solido

Colore: marrone

Odore: inodore

Data inizio prove: 11/09/2024

Data fine prove: 13/09/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n°: 24IR08421/01 del 18/09/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Solventi organici aromatici						
19 Benzene	mg/kg ss	< 0.01		0.1	2	11/09/2024 13/09/2024
EPA 821M 2002 - EPA 82100 2018						11/09/2024 13/09/2024
22 Toluene	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	11/09/2024 13/09/2024
EPA 8035A 2007 - EPA 81900 2018						11/09/2024 13/09/2024
20 Etilbenzene	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	11/09/2024 13/09/2024
EPA 8035A 2007 - EPA 82100 2018						11/09/2024 13/09/2024
23 Xileni (m+p)	mg/kg ss	< 0.1		0.5	50	11/09/2024 13/09/2024
EPA 8035A 2007 - EPA 81900 2018						11/09/2024 13/09/2024
23 o-Xilene	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	11/09/2024 13/09/2024
EPA 8035A 2007 - EPA 82100 2018						11/09/2024 13/09/2024
21 Stirene	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	11/09/2024 13/09/2024
EPA 8035A 2007 - EPA 82100 2018						11/09/2024 13/09/2024
• 24 Sommatone organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo)	mg/kg ss	< 0.15		1	100	11/09/2024 13/09/2024
EPA 8035A 2007 - EPA 82100 2018						11/09/2024 13/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						
37 Pirene	mg/kg ss	0.195	±0.057	5	50	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
30 Crisene	mg/kg ss	< 0.0040		5	50	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
25 Benzo(a)antracene	mg/kg ss	0.0217	±0.0063	0.5	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene	mg/kg ss	0.0912	±0.0269	0.5	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
28 Benzo(k)fluorantene	mg/kg ss	0.0268	±0.0078	0.5	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
28 Benzo(a)pirene	mg/kg ss	0.0457	±0.0135	0.1	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg ss	< 0.0040		0.1	5	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg ss	< 0.0040		0.1	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
29 Benzo(g,h)iperilene	mg/kg ss	< 0.0040		0.1	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
• 32 Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg ss	< 0.0040		0.1	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
• 31 Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg ss	< 0.0040		0.1	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
• 34 Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg ss	< 0.0040		0.1	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
• 33 Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg ss	< 0.0040		0.1	10	11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024
• 38 Sommatone policiclici aromatici da 25 a 34	mg/kg ss	0.197	±0.087			11/09/2024 13/09/2024
EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018						11/09/2024 13/09/2024

 Limiti 1 D Lgs. 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab. 1A
 Limiti 2 D Lgs. 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab. 1B

segue Rapporto di prova n° 24IR08421/01 del 18/09/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAI DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 059871 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208

Fine del rapporto di prova n°24IR08421/01

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR08421/01 del 18/09/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pollegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1206

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR09733
del 28/10/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 18/09/2024

Matrice campione Terreno

Denominazione campione Camp. 1 - MC004_SD03 Superficiale 0-3mt - PROT. 108 LIAATS-
YZ/2024/MC004/MC004_SD03/TERRE E ROCCE/18/09/2024 - Varco
S. Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 18/09/2024 - Verbale n. 24IR09733

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 18/09/2024

Data fine prove 07/10/2024

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09733 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNP 1934/2014 Vol. 2 1823 Modulo 1934/2 2008	% mm	97.2	±0.3			19/09/2024 20/09/2024
Scheletro CNP 1934/2014 Vol. 2 1823 Modulo 1934/2 2008	%	674	±51			18/09/2024 23/09/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totale del campione secco < 2 cm - DLgs 152/06-)						18/09/2024 25/09/2024
Arsenico EPA 8210A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	1.83	±0.53	20	50	18/09/2024 25/09/2024
Cadmio EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.2		2	15	18/09/2024 25/09/2024
Cobalto EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	3.21	±0.93	20	250	18/09/2024 25/09/2024
Cromo totale EPA 8210A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	21.1	±6.7	150	600	18/09/2024 25/09/2024
Cromo esavalente EPA 8210A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.2		2	15	18/09/2024 25/09/2024
Mercurio EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.1		1	5	18/09/2024 25/09/2024
Nichel EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	26.0	±9.9	120	500	18/09/2024 25/09/2024
Piombo EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	3.76	±1.21	100	1000	18/09/2024 25/09/2024
Rame EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	5.22	±1.47	120	600	18/09/2024 25/09/2024
Vanadio EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	8.02	±2.24	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	19.2	±5.3	150	1500	07/10/2024 07/10/2024
Solventi organici aromatici						18/09/2024 20/09/2024
19 Benzene EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.01		0.1	2	18/09/2024 20/09/2024
22 Toluene EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
20 Etilbenzene EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 24/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.1		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
23 o-Xilene EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
21 Stirene EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
*24 Sottototale organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.15		1	100	18/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						18/09/2024 24/09/2024
37 Pirene EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.0300		5	50	19/09/2024 24/09/2024
30 Creosene EPA 8010A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0.0300		5	50	19/09/2024 24/09/2024

segue Rapporto di prova n° 24IR09733 del 28/10/2024

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benzo(a)antracene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,5	10	19/09/2024 24/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270F 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,5	10	19/09/2024 24/09/2024
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,5	10	19/09/2024 24/09/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	10	19/09/2024 24/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	5	19/09/2024 24/09/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	10	19/09/2024 24/09/2024
29 Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	10	19/09/2024 24/09/2024
*32 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	10	19/09/2024 24/09/2024
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	10	19/09/2024 24/09/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	10	19/09/2024 24/09/2024
*33 Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0300		0,1	10	19/09/2024 24/09/2024
*38 Sommatone policicliche aromatiche da 25 a 34 EPA 3545A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,1500		10	100	19/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 8210 2014 • EPA 8015C 2014	mg/kg ss	< 1		10	250	19/09/2024 20/09/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EN 15512:1970 (2015/5)	mg/kg ss	186	154	50	750	23/09/2024 24/09/2024
Amianto EN 15512:1970 (2015/5) • EN 15512:1970 (2015/5)	mg/kg ss	< 100		1000	1000	18/09/2024 23/09/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				18/09/2024 23/09/2024

 Limite1: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
 Limite2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 24IR09733 del 28/10/2024

(¹) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(²) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto. Nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nei casi in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1). Approccio oltre ogni ragionevole dubbio a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e del
Fisco della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 24IR09733

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09733 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1B dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pallegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR09733

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INI RASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno		
Data e ora di campionamento	18/09/2024		
Denominazione campione	PROT. 10811AA/2024/MC004/MC004_SD03 - Terre e rocce - Superficiale (0÷3 m)		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali:	<input type="checkbox"/> Sereno	<input checked="" type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input type="checkbox"/> Pioggia	<input type="checkbox"/> Nieve
Azienda presenza di:	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INI RASTRUCTURES SpA

LITOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Rocca	<input type="checkbox"/> Terreno da cava
<input type="checkbox"/> Terreno argilloso	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scassa	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con addebiatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale: n° 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza addebiatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial

Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/>
--------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------

DIRETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A.8
<input type="checkbox"/> DM 01/02/2018 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data _____ Genova, _____ 18/09/2024 _____

Tecnico campionario _____ G _____

Firma _____

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Galileo Vincenzo Bonaiuti, 85/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR09734
del 28/10/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 18/09/2024

Matrice campione Terreno

Denominazione campione: Camp 2 - MC004 SD03 Medio 7-10ml - PROT. 108 LLAATS-
YZ/2024/MC004/MC004 _SD03/TERRE E ROCCE/18/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (P) IREOS Laboratori del 18/09/2024 - Verbale n. 24IR09733

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 18/09/2024

Data fine prove 07/10/2024

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09734 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Metodi						
Residuo secco a 105° CNR-RSA 2.0 del 2012 e 2.1 del 2012	% m/m	100.0	±0.3			18/09/2024 20/09/2024
Sulla totalità del campione porfirizzato						
Arsenico EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	7.14	±2.06	20	50	18/09/2024 25/09/2024
Cadmio EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	1.09	±0.52	2	15	18/09/2024 25/09/2024
Cobalto EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	5.84	±1.70	20	250	18/09/2024 25/09/2024
Cromo totale EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	32.0	±10.0	150	800	18/09/2024 25/09/2024
Cromo esavalente EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.2		2	15	18/09/2024 25/09/2024
Mercurio EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	0.114	±0.044	1	5	18/09/2024 25/09/2024
Nichel EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	28.3	±10.8	120	500	18/09/2024 25/09/2024
Piombo EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	13.6	±4.4	100	1000	18/09/2024 25/09/2024
Rame EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	12.1	±3.4	120	600	18/09/2024 25/09/2024
Vanadio EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	12.1	±3.4	90	250	18/09/2024 25/09/2024
Zinco EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	43.9	±12.2	150	1500	07/10/2024 07/10/2024
Solventi organici aromatici						
19 Benzene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.01		0.1	2	18/09/2024 20/09/2024
22 Toluene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
20 Etilbenzene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.1		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
23 o-Xilene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
21 Stirene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.05		0.5	50	18/09/2024 20/09/2024
*24 Sottosomma organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.15		1	100	18/09/2024 20/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						
37 Pirene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	0.0141	±0.0041	5	50	18/09/2024 20/09/2024
30 Crisene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.0070		5	50	18/09/2024 20/09/2024
25 Benzo(a)antracene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	< 0.0070		0.5	10	18/09/2024 20/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 8091A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	0.0073	±0.0022	0.5	10	18/09/2024 20/09/2024

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 24IR09734 del 28/10/2024

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benz(a)fluorantene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,5	10	18/09/2024 20/09/2024
26 Benz(a)pirene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	10	18/09/2024 20/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	5	18/09/2024 20/09/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	10	18/09/2024 20/09/2024
29 Benz(a)h)perilene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	10	18/09/2024 20/09/2024
*32 Dibenzo(a,i)pirene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	10	18/09/2024 20/09/2024
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	10	18/09/2024 20/09/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	10	18/09/2024 20/09/2024
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0070		0,1	10	18/09/2024 20/09/2024
*38 Sommatone policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 35434 2001 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0388	±0,0133	10	100	18/09/2024 20/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 8270A 2018 • EPA 8016D 2014	mg/kg ss	< 1		10	250	18/09/2024 20/09/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) D4: 24 (SO 1570) 2011(E)	mg/kg ss	12	±4	50	750	23/09/2024 24/09/2024
Amianto DM 15005/04 (L. 1271/99) 2014 (F) 1/1/15	mg/kg ss	< 100		1000	1000	18/09/2024 23/09/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				18/09/2024 23/09/2024

 Limite1: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
 Limite2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 24IR09734 del 28/10/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SNPA 34/2021 (1) D002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(2) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n°1200

Fine del rapporto di prova n° 24IR09734

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09734 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conforme" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.lgs. n° 152 del 03/04/00.

Responsabile del laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IRO9734

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 17A - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno
Data e ora di campionamento:	18/09/2024
Denominazione campione:	PROT. 108LIAA/2024/MC004/MC004 SD03 - Terre e rocce - Medio (7÷10 m)
Materie campionate:	Terre e rocce
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon
Campionamento eseguito da:	Sig. Giuseppe Feola
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017 <input type="checkbox"/> Altro
Condizioni ambientali:	<input type="checkbox"/> Sereno <input checked="" type="checkbox"/> Coperto <input type="checkbox"/> Variabile <input type="checkbox"/> Pioviggia <input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di:	Personale AMPLIA Azienda: AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Rocce	<input type="checkbox"/> Terreno di carotaggio
<input type="checkbox"/> Terreno argilloso	<input type="checkbox"/> Terreno sabbioso
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con sovraccature sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento viciniorale n. 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza sovraccature sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via

Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Intensa
--------------------	---

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4 I ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4 I completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella IAB
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2018 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data _____ Genova, _____ 18/09/2024 _____

Tecnico campionario _____

Firma _____

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR09930
del 28/10/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 24/09/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Camp 1 - MC004_SD02 Superficiale 0.3ml - PROT. 109 LLAA/TS-
YZ/2024/MC004/MC004 _SD02/TERRE E ROCCE/24/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 24/09/2024 - Verbale n 24IR09930

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 24/09/2024

Data fine prove: 07/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09930 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR 454/2014 v.2 - 1014/2014 e CNR 454/2014	% in/m	94,9	±0,3			24/09/2024 25/09/2024
Scheletro DM 12/09/2013 G. 1° 248 21/10/21 Mar. 1	g/kg	482	±36			24/09/2024 27/09/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totalità del campione secco < 2 cm - DLgs 152/06-)	-	-	-			24/09/2024 04/10/2024
Arsenico EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	4,47	±1,29	20	50	24/09/2024 04/10/2024
Cadmio EPA 3051A 2007 - EPA 8001Z 2014	mg/kg ss	0,225	±0,108	2	15	24/09/2024 04/10/2024
Cobalto EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	6,89	±2,01	20	250	24/09/2024 04/10/2024
Cromo totale EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	mg/kg ss	55,9	±15,9	150	800	24/09/2024 04/10/2024
Cromo esavalente EPA 3051A 2007 - EPA 7190A 1992	mg/kg ss	< 0,2		2	15	24/09/2024 04/10/2024
Mercurio EPA 3051A 2007 - EPA 6030B 2014	mg/kg ss	0,165	±0,063	1	5	24/09/2024 04/10/2024
Nichel EPA 3051A 2007 - EPA 6030B 2014	mg/kg ss	38,8	±14,6	120	500	24/09/2024 04/10/2024
Piombo EPA 3051A 2007 - EPA 6030B 2014	mg/kg ss	19,0	±6,1	100	1000	24/09/2024 04/10/2024
Rame EPA 3051A 2007 - EPA 6030B 2014	mg/kg ss	26,8	±7,6	120	800	24/09/2024 04/10/2024
Vanadio EPA 3051A 2007 - EPA 6020B 2014	mg/kg ss	17,2	±4,8	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 3051A 2007 - EPA 6030B 2014	mg/kg ss	66,3	±18,5	150	1500	24/09/2024 04/10/2024
Solventi organici aromatici	-	-	-			24/09/2024 27/09/2024
19 Benzene EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	24/09/2024 27/09/2024
22 Toluene EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
20 Etilbenzene EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014	mg/kg ss	0,18	±0,05	0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
23 Xilani (m+p) EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014	mg/kg ss	0,10	±0,03	0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
23 o-Xilene EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
21 Stirene EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
*24 Sottotali organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014	mg/kg ss	0,36		1	100	24/09/2024 27/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici	-	-	-			25/09/2024 26/09/2024
37 Pirene EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,311	±0,092	5	50	25/09/2024 27/09/2024
30 Creosene EPA 8210B 2014 - EPA 8130C 2014 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,228	±0,067	5	50	25/09/2024 27/09/2024

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 24IR09930 del 28/10/2024

Parametro Unità	U.M.	Risultato	Incertezza (1)	Limite 1	Limite 2	Data inizio Data fine
25 Benz(a)antracene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,186	±0,054	0,5	10	25/09/2024 27/09/2024
27 Benz(a)b(1)fluorantene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,300	±0,089	0,5	10	25/09/2024 27/09/2024
28 Benz(a)k(1)fluorantene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,115	±0,033	0,5	10	25/09/2024 27/09/2024
26 Benz(a)pirene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,178	±0,052	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,138	±0,039	0,1	5	25/09/2024 27/09/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0269	±0,0077	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
29 Benz(a)h(1)pirene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,103	±0,030	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*32 Dibenzo(a,h)pirene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0060		0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*31 Dibenzo(a,b)pirene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0060		0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0060		0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*33 Dibenzo(a,h)pirene EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0060		0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*38 Sommataria policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 33434 2007 - EPA 3300C 1990 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	1,12	±0,38	10	100	25/09/2024 27/09/2024
Idrocarburi C<12 EN 15316 2018 - EN 15316 2018	mg/kg ss	< 1		10	750	24/09/2024 28/09/2024
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) EN 15316 2018 - EN 15316 2018	mg/kg ss	48	±16	50	750	27/09/2024 01/10/2024
Amianto EN 15316 2018 - EN 15316 2018	mg/kg ss	< 100		1000	1000	24/09/2024 01/10/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				24/09/2024 01/10/2024

Limite1 D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
Limite2 D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B

segue Rapporto di prova n° 24IR09930 del 28/10/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 24IR09930

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09930 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri richiesti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 18 dell'Allegato 5 al Moto V della parte quarta del D.Lgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Polleggrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208



VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR09930

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente:	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente:	Dott. Marco Donato
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno
Data e ora di campionamento:	24/09/2024
Denominazione campione:	PROT. 109ELAA/2024/MC004/MC004_SD02 - Terre e rocce - Superficiale (0-3m)
Matrice campione:	Terre e rocce
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon
Campionamento eseguito da:	Sig. Giuseppe Feola
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017 <input type="checkbox"/> Altro
Condizioni ambientali:	<input type="checkbox"/> Sereno <input checked="" type="checkbox"/> Coperto <input type="checkbox"/> Variabile <input type="checkbox"/> Pioviggia <input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di:	Personale AMPLIA Azienda AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terreno da carpiaggio
<input type="checkbox"/> Terreno artificiale	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scavo	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con selezione sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza selezione sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial
Vi sono pollai tur	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Intensa <input type="checkbox"/>

ORIENTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.l. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.l. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.l. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n° 46 e s.m.l. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data ____ Genova, __24/09/2024__

Tecnico campionario ____ Giuseppe Feola ____

firma

Spett.
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR09931
del 28/10/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 24/09/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Camp. 2 - MC004 SD02 Media 7-10ml - PROT. 109 LLAA/TS-
YZ/2024/MC004/MC004_SD02/TERRE E ROCCE/24/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 24/09/2024 - Verbale n. 24IR09931

Aspetto	solido
Colore	grigio
Odore	inodore
Data inizio prove	24/09/2024
Data fine prove	07/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09931 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro Analisi	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limito1	Limito2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR 105/12 Q 64 Vol. 2 (1984) e CNR 105/12 Q 64 Vol. 2 (2008)	% m/m	99,7	±0,3			24/09/2024 25/09/2024
Sulla totalità del campione porfirizzato						
Arsenico EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	9,29	±2,68	20	50	24/09/2024 04/10/2024
Cadmio EPA 3051A 2007 - EPA 8010B 2014	mg/kg ss	0,617	±0,305	2	15	24/09/2024 04/10/2024
Cobalto EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	15,1	±4,4	20	250	24/09/2024 04/10/2024
Cromo totale EPA 3051A 2007 - EPA 8030B 2014	mg/kg ss	35,3	±11,2	150	800	24/09/2024 04/10/2024
Cromo esavalente EPA 3051A 2007 - EPA 8160A (88)	mg/kg ss	< 0,2		2	15	24/09/2024 04/10/2024
Mercurio EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	24/09/2024 04/10/2024
Nichel EPA 3051A 2007 - EPA 8050B 2014	mg/kg ss	39,9	±15,3	120	500	24/09/2024 04/10/2024
Piombo EPA 3051A 2007 - EPA 8060B 2014	mg/kg ss	17,5	±5,8	100	1000	24/09/2024 04/10/2024
Rame EPA 3051A 2007 - EPA 8070B 2014	mg/kg ss	28,3	±8,0	120	600	24/09/2024 04/10/2024
Vanadio EPA 3051A 2007 - EPA 8080B 2014	mg/kg ss	25,5	±7,1	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 3051A 2007 - EPA 8090B 2014	mg/kg ss	89,3	±19,3	150	1500	24/09/2024 04/10/2024
Solventi organici aromatici		-				24/09/2024 27/09/2024
19 Benzene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	7	24/09/2024 27/09/2024
22 Toluene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
20 Etilbenzene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,24	±0,07	0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,12	±0,04	0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
23 o-Xilene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
21 Stirene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
*24 Sommatena organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,44		1	100	24/09/2024 27/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici		-				25/09/2024 26/09/2024
37 Pirene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		5	50	25/09/2024 26/09/2024
30 Cusene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		5	50	25/09/2024 26/09/2024
25 Benzo(a)antracene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024

segue Rapporto di prova n° 24IR09931 del 28/10/2024

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benzolo (fluorantene) EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 28/09/2024
26 Benzolo (pirrene) EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 28/09/2024
36 Indeno (1,2,3-cd)pirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	5	25/09/2024 28/09/2024
35 Dibenzolo (n)antracene EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 28/09/2024
29 Benzolo (h)ipertirone EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 28/09/2024
*32 Dibenzolo (a)fluorene EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 28/09/2024
*31 Dibenzolo (a)elipirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 28/09/2024
*34 Dibenzolo (a,h)pirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 28/09/2024
*33 Dibenzolo (i)pirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 28/09/2024
*38 Sottototale polociclici aromatici da 25 a 34 EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0400		10	100	25/09/2024 28/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996	mg/kg ss	< 1		10	250	24/09/2024 28/09/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996	mg/kg ss	14	±5	50	750	27/09/2024 30/09/2024
Amianto EPA 8210A 2007 - EPA 8210C 1996	mg/kg ss	< 100		1000	1000	24/09/2024 01/10/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				24/09/2024 01/10/2024

 Limite1 O lgs. 152/98 Parte quarta Titolo V Al. 5 Tab. 1A
 Limite2 O lgs. 152/98 Parte quarta Titolo V Al. 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAT DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Quando sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) e meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Poligrin Alessandro
 Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
 Fisici della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 24IR09931

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09931 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conforme" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
del Fisico della Liguria n° 1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR09931

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno		
Data e ora di campionamento	24/09/2024		
Denominazione campione	PROT. 109LLAA/2024/MC004/MC004_SD02 - Terre e rocce - Medio (7÷10 m)		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno	<input checked="" type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
			<input type="checkbox"/> Piovoso <input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di	Personale AMPIA	Azienda	AMPIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEI CAMPIONI

<input type="checkbox"/> Rocce	<input type="checkbox"/> Terreno da carotaggio
<input type="checkbox"/> Terreno sciolto	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con sezionatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza sezionatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via

Intensità olfattive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/> _____
----------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

ORIENTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2018 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data _____ Genova, 24/09/2024

Firma campioniere _____ Giuseppe Feola

Spelli
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulia Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR09932
del 28/10/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 24/09/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Camp. 3 - MC004 SD02 Fondo scavo - PROT. 109 LLAA/TS-
YZ/2024/MC004/MC004 _SD02/TERRE E ROCCE/24/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (1) IREOS Laboratori del 24/09/2024 - Verbale n. 24IR09932

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 24/09/2024

Data fine prove: 07/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09932 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro Descr.	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN 12554:2010 da Val. 2 - 1994 to 1999, 1999 a 2000	% m/m	98,8	±0,3			24/09/2024 25/09/2024

Sulla totalità del campione polverizzato

Arsenico EPA 821-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	3,54	±1,02	20	50	24/09/2024 04/10/2024
Cadmio EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	0,408	±0,185	2	15	24/09/2024 04/10/2024
Cobalto EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	4,49	±1,31	20	250	24/09/2024 04/10/2024
Cromo totale EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	10,8	±3,4	150	800	24/09/2024 04/10/2024
Cromo esavalente EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,2		2	18	24/09/2024 04/10/2024
Mercurio EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	24/09/2024 04/10/2024
Nichel EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	12,3	±4,7	120	500	24/09/2024 04/10/2024
Piombo EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	5,18	±1,67	100	1000	24/09/2024 04/10/2024
Rame EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	9,54	±2,69	120	600	24/09/2024 04/10/2024
Vanadio EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	8,32	±2,33	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	41,2	±11,5	150	1500	24/09/2024 04/10/2024
Solventi organici aromatici		-				24/09/2024 27/09/2024
19 Benzene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	24/09/2024 27/09/2024
22 Toluene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
20 Etilbenzene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	0,064	±0,019	0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
23 o Xilene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
21 Stirene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	24/09/2024 27/09/2024
*24 Soma di solventi organici aromatici da 20 e 23 (da calcolo) EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	0,18		1	100	24/09/2024 27/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici		-				25/09/2024 26/09/2024
37 Pirene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,0080		5	50	25/09/2024 26/09/2024
30 Crisene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,0080		5	50	25/09/2024 26/09/2024
25 Benzo(a)antracene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 8031-A-2007 - EPA 8030B-2014	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024

segue Rapporto di prova n° 24IR09932 del 28/10/2024

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
26 Benzo(h)fluorantene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	ng/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	5	25/09/2024 26/09/2024
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
29 Benzo(g,h)iperilene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*32 Dibenz(a,h)pirene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*31 Dibenz(a,e)pirene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*33 Dibenz(a,h)pirene EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*38 Sommataria poliocheti atomici da 25 a 34 EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0400		10	100	25/09/2024 26/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996	mg/kg ss	< 1		10	250	24/09/2024 26/09/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996	mg/kg ss	7	±2	50	750	27/09/2024 01/10/2024
Amianto EPA 1515A 2007 - EPA 3830C 1996	mg/kg ss	< 100		1000	1000	24/09/2024 01/10/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				24/09/2024 01/10/2024

Limite1 Olg 15200 Parto quarta letto V All 5 lab 1A
Limite2 Olg 15208 Parto quarta letto V All 5 lab 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SNIA DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti, considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente richiesta si riferisce ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNIA 34/2021 - Regola 1. Approccio alla ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

La eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Polleggrin Alessandro
Ordine Ingegnere Chimico e dei
Fis.

Fine del rapporto di prova n° 24IR09932

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09932 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conforme" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IRO9932

DATI RELATIVI AI COMMITTENTI

Committente:	AMPLIA INFRASTRUCTURES Spa
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente:	Dott. Marco Donato
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno
Data e ora di campionamento:	24/09/2024
Denominazione campione:	PROT. 10911AA/2024/MC004/MC004 SD02 - Terre e rocce - Fondo scavo
Matrice campione:	Terre e rocce
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon
Campionamento eseguito da:	Sig. Giuseppe Feola
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017 <input type="checkbox"/> Altro
Condizioni ambientali:	<input type="checkbox"/> Sereno <input checked="" type="checkbox"/> Coperto <input type="checkbox"/> Variabile <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di:	Personale AMPLIA Azienda: AMPLIA INFRASTRUCTURES Spa

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terreno di crollo
<input type="checkbox"/> Rottoro originario	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con setacciatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza setacciatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial

Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Intensa <input type="checkbox"/>
--------------------	--

OGGETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2018 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data _____ Genova, _____ 24/09/2024 _____

Terreno campionario _____ 6 _____

Firma _____

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona 85/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR09797 del 28/10/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 19/09/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Camp 1 - MC004_SD03 BIS Superficiale 0-3mt - PROT_112 LLAA/TS-YZ/2024/MC004/MC004 _SD03 BIS/TERRE E ROCCE/19/09/2024 - Varco S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 18/09/2024 - Verbale n. 24IR09797

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 19/09/2024

Data fine prove: 07/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09797 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN/ENSA 2004-01-2012/ENSA/ENSA 2004	% m/m	97,6	±0,3			20/09/2024 23/09/2024
Scheletro DM 1308/99 SO 001 n° 248 2/10/99 Ver II.1	g/kg	449	±34			19/09/2024 24/09/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati riportati alla totalità del campione secco < 2 cm -DI gs 152/06-)	-	-	-			19/09/2024 30/09/2024
Arsenico EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	2,73	±0,79	20	50	19/09/2024 30/09/2024
Cadmio EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	0,213	±0,102	2	15	19/09/2024 30/09/2024
Cobalto EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	4,66	±1,36	20	250	19/09/2024 30/09/2024
Cromo totale EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	28,6	±9,0	150	800	19/09/2024 30/09/2024
Cromo esavalente EPA 8214 1996 + EPA 71984 1992	mg/kg ss	< 0,2		2	15	19/09/2024 30/09/2024
Mercurio EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	19/09/2024 30/09/2024
Nichel EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	23,3	±6,9	120	500	19/09/2024 30/09/2024
Piombo EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	13,1	±4,2	100	1000	19/09/2024 30/09/2024
Rame EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	19,1	±5,4	120	600	19/09/2024 30/09/2024
Vanadio EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	14,9	±4,2	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	53,5	±14,9	150	1500	19/09/2024 30/09/2024
Solventi organici aromatici	-	-	-			19/09/2024 24/09/2024
19 Benzene EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	19/09/2024 24/09/2024
22 Toluene EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
20 Etilbenzene EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	0,058	±0,017	0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
23 Xilene (m+p) EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
23 o-Xilene EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
21 Stirene EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
*24 Sottototale organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	0,18		1	100	19/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici	-	-	-			23/09/2024 24/09/2024
37 Pirene EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	0,0519	±0,0151	5	50	23/09/2024 24/09/2024
30 Cnaene EPA 8214 2001 + EPA 82108 2014 + EPA 82108 2014	mg/kg ss	0,0358	±0,0105	5	50	23/09/2024 24/09/2024

segue Rapporto di prova n° 24IR09787 del 28/10/2024

Parametro Unità	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benz(a)antracene EPA 30154 2013 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	0,0236	±0,0069	0,5	10	23/09/2024 24/09/2024
27 Benz(b)fluorantene EPA 30155 2013 - EPA 30300 1999 - EPA 8270F 2010	mg/kg ss	0,0260	±0,0077	0,5	10	23/09/2024 24/09/2024
28 Benz(k)fluorantene EPA 30156 2013 - EPA 30300 1999 - EPA 8270F 2010	mg/kg ss	0,0172	±0,0036	0,5	10	23/09/2024 24/09/2024
26 Benz(a)pirene EPA 30153 2013 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	0,0260	±0,0077	0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 30158 2007 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	0,0201	±0,0058	0,1	5	23/09/2024 24/09/2024
35 Dibenz(a,h)antrene EPA 30157 2013 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
29 Benz(g,h)iphenylene EPA 30159 2013 - EPA 30300 1999 - EPA 8270F 2010	mg/kg ss	0,0209	±0,0061	0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
32 Dibenz(a,i)pirene EPA 30152 2007 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
31 Dibenz(a,e)pirene EPA 30151 2007 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
34 Dibenz(a,h)pirene EPA 30154 2007 - EPA 30300 1999 - EPA 8270F 2010	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
33 Dibenz(a,j)pirene EPA 30156 2007 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
38 Sommataria polocicli aromatici da 25 a 34 EPA 30154 2007 - EPA 30300 1999 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	0,152	±0,052	10	100	23/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 30153 2007 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	< 1		10	250	20/09/2024 20/09/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EPA 30153 2007 - EPA 8270E 2010	mg/kg ss	39	±13	50	750	20/09/2024 27/09/2024
Amianto D.Lgs. 69/2013 art. 1 - D.Lgs. 127/2015 art. 1	mg/kg ss	< 100		1000	1000	19/08/2024 25/08/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				19/08/2024 25/08/2024

Limite1: D.lgs. 152/06 Parte quarta Tabella VA/5 Tab.1A
Limite2: D.lgs. 152/06 Parte quarta Tabella VA/5 Tab.1B

segue Rapporto di prova n° 24IR09797 del 28/10/2024

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-D002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(†) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto; nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "e" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campione a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità è eventualmente riportata si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pollegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1208

Fine del rapporto di prova n° 24IR09797

Allegato I al Rapporto di prova n° 24IR09797 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescritti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al Titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
del Fisici della Liguria n° 1208

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IRO9797

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente: **AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA**
 Indirizzo: **Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA**
 Referente: **Dott. Marco Donato**
 Altro:

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento: **Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno**
 Data e ora di campionamento: **19/09/2024**
 Denominazione campione: **PRO1_1121LAA/2024/MC004/MC004_SD03bis - Terre e rocce - Superficiale (D<3m)**
 Matrice campione: **Terre e rocce**
 Responsabile del campionamento: **Dott. Paolo Petit-Bon**
 Campionamento eseguito da: **Sig. Giuseppe Feola**
 Modalità di campionamento: ☒ **Linee guida secondo DPR 120/2017** ☐ **Altro**
 Condizioni ambientali: ☐ **Sereno** ☒ **Coperto** ☐ **Variabile** ☐ **Pioggia** ☐ **Neve**
 Alla presenza di: **Personale AMPLIA** **Azienda** **AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA**

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

☐ **Roccia** ☐ **Terrano di carteggio**
☐ **Terrano argilloso** ☐ **Terrano naturale**
☒ **Terrano da scasso** ☐ **Altro**

NOTE:

☒ **Campionamento con salicciatura sul campo** ☒ **Campionamento incrementale n. 10**
☐ **Campionamento senza salicciatura sul campo** ☐ **Campionamento con via**

Indenno olattivo: ☒ **Nulla** ☐ **Lieve** ☐ **Intenso** ☐

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

☐ **DPR 120/2017 a s.m.l. - Tabella 4.1 ridotta**
☒ **DPR 120/2017 a s.m.l. - Tabella 4.1 completa**
☐ **D.Lgs. 152/06 a s.m.l. - Tabella 1A/B**
☐ **DM 01/03/2019 n. 46 a s.m.l. - Allegato 2 - Suolo agricolo**

NOTE:

Luogo e data **Genova, 19/09/2024**

Tecnico campionario **Giuseppe Feola**

Spett.
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR09798
del 28/10/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 19/09/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Camp. 2 - MC004 SD03 BIS Medio 7-10ml - PROT. 112 LLA VTS-
YZ/2024/MC004/MC004 _SD03 BIS/TERRE E ROCCE/19/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 19/09/2024 - Verbale n. 24IR09798

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 19/09/2024

Data fine prove: 07/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09798 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	UM	Risultato	incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° <i>EN 15914:2014 + CEN 15914:2014 + EN 15914:2014</i>	% nvm	100,0	±0,3			20/09/2024 23/09/2024
Sulla totalità del campione porfirizzato						
Arsenico <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	1,69	±0,49	20	50	19/09/2024 30/09/2024
Cadmio <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	0,321	±0,154	3	15	07/10/2024 07/10/2024
Cobalto <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	1,30	±0,38	20	250	19/09/2024 30/09/2024
Cromo totale <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	10,7	±3,4	150	800	19/09/2024 30/09/2024
Cromo esavalente <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,2		2	15	19/09/2024 30/09/2024
Mercurio <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,1		1	5	19/09/2024 30/09/2024
Nichel <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	6,02	±2,30	120	500	19/09/2024 30/09/2024
Piombo <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	2,56	±0,82	100	1000	19/09/2024 30/09/2024
Rame <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	7,31	±2,05	120	600	19/09/2024 30/09/2024
Vanadio <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	9,31	±2,61	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	22,6	±6,3	150	1500	19/09/2024 30/09/2024
Solventi organici aromatici		-				19/09/2024 24/09/2024
19 Benzene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	19/09/2024 24/09/2024
22 Toluene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
20 Etilbenzene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
23 Xeni (m+p) <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
23 o-Xilene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
21 Stirene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
*24 Sottototale organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,16		1	100	19/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici		-				23/09/2024 24/09/2024
37 Pirene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	0,0023	±0,0007	5	50	23/09/2024 24/09/2024
30 Crene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,0015		5	50	23/09/2024 24/09/2024
25 Benzo(a)antracene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	23/09/2024 24/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene <i>EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007 + EPA 821-A-2007</i>	mg/kg ss	< 0,0015			10	23/09/2024 24/09/2024

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 24IR09798 del 28/10/2024

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (*)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3547A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	23/09/2024 24/09/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	5	23/09/2024 24/09/2024
35 Dibenzo(a,h)fluoracene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
29 Benzo(g,h)perilene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*32 Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*38 Sottosomma policicli aromatici da 25 a 34 EPA 3547A 2007 - EPA 3630C 1999 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0075		10	100	23/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 3547A 2007 - EPA 3630C 1999	mg/kg ss	< 1		10	250	26/09/2024 26/09/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EPA 3547A 2007 - EPA 3630C 1999	mg/kg ss	8	±3	50	750	26/09/2024 27/09/2024
Amianto CM DE 0494 2006 - ISO 10319 2001 - ISO 15926	mg/kg ss	< 100		1000	1000	19/09/2024 26/09/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				19/09/2024 26/09/2024

 Limite1 D lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Art. 5 Tab. 1A
 Limite2 D lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Art. 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT 0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti, considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n. 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellegrin Alessandro
 Ordine Interprofessionale dei Chimici e dei
 Fisici della Provincia di NOVA

Fine del rapporto di prova n° 24IR09798

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 241R09798 del 20/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al Titolo V della parte quarta del D.lgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206



VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR09798

DATI RELATIVI AI COMMITTENTI

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Riferente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Lugaro di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno
Data e ora di campionamento	19/09/2024
Denominazione campione	PROT. 112LLAA/2024/MC004/MC004 SD03 bis - Terre e rocce - Medio (7+10 m)
Materie campione	Terre e rocce
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017 <input type="checkbox"/> Altro
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno <input checked="" type="checkbox"/> Coperto <input type="checkbox"/> Variabile <input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve
Alia presenza di:	Personale AMPLIA Azienda AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terrano di cavotaggio
<input type="checkbox"/> Terrano arduoso	<input type="checkbox"/> Terrano naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con setacciatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza setacciatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial

Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Intensa <input type="checkbox"/>
--------------------	--

OGGETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

- ☐ DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
- ☒ DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
- ☐ D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
- ☐ DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Lugaro e data: Genova, 19/09/2024

Terreno campionario: Cui

Libro

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bonai, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR09799
del 28/10/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 19/09/2024

Matrice campione Terreno

Denominazione campione Camp 3 - MC004_SD03 BIS Fondo scavo - PROT. 112 LLAA/TS-
YZ/2024/MC004/MC004 _SD03 BISTERRE E ROCCE/19/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (P) IREOS Laboratori del 18/09/2024 - Verbale n. 24IR09799

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 18/09/2024

Data fine prove 07/10/2024

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09799 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro Unità	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR 193A:2007 e 2174:2008; 193A:2009	% m/m	100,0	±0,3			20/09/2024 23/09/2024
Sulla totalità del campione porfirizzato						
Arsenico EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	2,89	±0,83	20	90	19/09/2024 30/09/2024
Cadmio EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	0,375	±0,179	2	15	19/09/2024 30/09/2024
Cobalto EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	2,67	±0,78	20	250	19/09/2024 30/09/2024
Cromo totale EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	9,70	±3,10	150	800	19/09/2024 30/09/2024
Cromo esavalente EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:1997	mg/kg ss	< 0,2		2	15	19/09/2024 30/09/2024
Mercurio EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	19/09/2024 30/09/2024
Nichel EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	12,6	±4,8	120	500	19/09/2024 30/09/2024
Piombo EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	3,87	±1,25	100	1000	19/09/2024 30/09/2024
Rame EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	8,60	±2,40	120	600	19/09/2024 30/09/2024
Vanadio EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	7,65	±2,14	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 3051A:2007 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	25,9	±7,2	150	1500	19/09/2024 30/09/2024
Solventi organici aromatici		-				19/09/2024 24/09/2024
19 Benzene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	19/09/2024 24/09/2024
22 Toluene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
20 Etilbenzene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	0,087	±0,019	0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
23 o-Xilene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
21 Stirene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	19/09/2024 24/09/2024
*24 Sommaatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	0,19		1	100	19/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici		-				23/09/2024 24/09/2024
37 Pirene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,0015		5	50	23/09/2024 24/09/2024
30 Crisene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,0015		5	50	23/09/2024 24/09/2024
25 Benzoflantantracene EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	23/09/2024 24/09/2024
27 Benzobis(benzofluorantene) EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014 + EPA 8220B:2014	mg/kg ss	0,0035	±0,0010	0,5	10	23/09/2024 24/09/2024

Pagina 7 di 9

segue Rapporto di prova n° 24IR09799 del 28/10/2024

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (1)	Limite 1	Limite 2	Data inizio Data fine
28 Benzochlorobenzene EPA 3343 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	23/09/2024 24/09/2024
28 Benzochlorobenzene EPA 3343 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0020	±0,0008	0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0031	±0,0009	0,1	5	23/09/2024 24/09/2024
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 3345A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
29 Benzochlorobenzene EPA 3343 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0033	±0,0010	0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*32 Dibenz(a,h)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*31 Dibenz(a,h)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*33 Dibenz(a,h)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	23/09/2024 24/09/2024
*38 Sottototale policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3345A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0141	±0,0048	10	100	23/09/2024 24/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 8014 2018 - EPA 8015 2018	mg/kg ss	< 1		10	250	26/09/2024 28/09/2024
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) EPA 8014 2018 - EPA 8015 2018	mg/kg ss	9	±3	50	750	26/09/2024 27/09/2024
Amianto EN 12054 2009 - EN 12054 2009	mg/kg ss	< 100		1000	1000	19/09/2024 26/09/2024
Tipologia fibra		non sono state rilevate fibre di amianto				19/09/2024 26/09/2024

 Limite1 D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 3 Tab. IA
 Limite2 D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 3 Tab. IB

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT 0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti, considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto dei valori con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1). Approccio dove ogni ragionevole dubbio è risolto che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellegrin Alessandro
 Ordine Interprofessionale Chimici e dei
 Fisici della Puglia n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 24IR09799

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09799 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24/RO9799

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno		
Data e ora di campionamento	19/09/2024		
Denominazione campione	PROT. 112L1AA/2024/MC004/MC004_SD03 bis - Terre e rocce - Fondo scavo		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno	<input checked="" type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input type="checkbox"/> Pioggia	<input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terrano di crollo
<input type="checkbox"/> Terrano stratificato	<input type="checkbox"/> Terrano naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con setacciatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza setacciatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con viti

Evidenze olfattive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/>
---------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------

OGGETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2010 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data: Genova, 19/09/2024

Tecnico campionario: Giuseppe Feola

Firma:

Spelli
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR09828
del 28/10/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 20/09/2024

Matrice campione Terreno

Denominazione campione Camp 1 - MC004_SD01 - Superficiale 0-3ml - PROT. 113 LLA/TS-
YZ/2024/MC004/MC004_SD01/TERRE E ROCCE/20/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 20/09/2024 - Verbale n. 24IR09828

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prova 20/09/2024

Data fine prove 07/10/2024

Allegati 2

Resultat analitic



segue Rapporto di prova n° 24IR09828 del 28/10/2024

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (1)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benz(a)antracene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,362	±0,106	0,5	10	25/09/2024 27/09/2024
27 Benz(b)fluorantene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,476	±0,141	0,5	10	25/09/2024 27/09/2024
28 Benz(k)fluorantene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,168	±0,049	0,5	10	25/09/2024 27/09/2024
26 Benz(a)pirene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,318	±0,094	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,278	±0,080	0,1	5	25/09/2024 27/09/2024
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0534	±0,0153	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
29 Benz(g,h)iperilene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,216	±0,063	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*32 Dibenz(a,l)pirene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0906	±0,0293	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*31 Dibenz(a,e)pirene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0458	±0,0177	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*34 Dibenz(a,i)pirene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0458	±0,0186	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*33 Dibenz(a,j)pirene EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0228	±0,0105	0,1	10	25/09/2024 27/09/2024
*38 Soma poliaromatici da 25 a 34 EPA 8213A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	1,74	±0,60	10	100	25/09/2024 27/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 8213A 2007 - EPA 8015C 2013	mg/kg ss	< 1		10	250	25/09/2024 28/09/2024
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) EPA 8213A 2007 - EPA 8015C 2013	mg/kg ss	24	±8	50	750	27/09/2024 30/09/2024
Amianto EPA 8213A 2007 - EPA 8015C 2013	mg/kg ss	< 100		1000	1000	20/09/2024 30/09/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				20/09/2024 30/09/2024

Limite1 Dlg 152/06 Parte quarta Tabella V All. 5 Tab. I A
Limite2 Dlg 152/06 Parte quarta Tabella V All. 5 Tab. I B



segue Rapporto di prova n° 24IR09828 del 28/10/2024

(1) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAI, DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura $K=2$

(2) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) e meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 24IR09828

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09828 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1B dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellagrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Alligato al Rapporto di Prova n° 24IRO9828

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno		
Data e ora di campionamento	20/09/2024		
Denominazione campione	PROT. 1131LAA/2024/MC004/MC004_SD01 - Terre e rocce - Superficiale (0±3m)		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input checked="" type="checkbox"/> Variabile
			<input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Nieve
Alla presenza di	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEI CAMPIONI

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terrano da carteggio
<input type="checkbox"/> Terrano argilloso	<input type="checkbox"/> Terrano rifiuto
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro _____

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con sigillatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza sigillatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial

Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/> _____
--------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data _____ Genova, 20/09/2024

Tecnico campionatore _____ Giuseppe Feola / /

Spelli
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR09829
del 28/10/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 20/09/2024

Matrice campione: Terrano

Denominazione campione: Camp. 2 - MC004_SD01 - Medio 7-10ml - PROT. 113 LLA/TS-
YZ/2024/MC004/MC004_SD01/TERRE E ROCCE/20/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 20/09/2024 - Verbale n. 24IR09829

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 20/09/2024

Data fine prove: 07/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09829 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR 105A 2 O da Val 2 1994 in accordo RPA 6 2008	% m/m	99,8	±0,3			23/09/2024 24/09/2024
Sulla totalità del campione polverizzato						
Arsenico EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	2,68	±0,77	20	50	20/09/2024 30/09/2024
Cadmio EPA 8091A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	0,43	±0,21	2	15	20/09/2024 30/09/2024
Cobalto EPA 8014A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	3,19	±0,93	20	250	20/09/2024 30/09/2024
Cromo totale EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	11,6	±3,7	150	800	20/09/2024 30/09/2024
Cromo esavalente EPA 8000A 1994 + EPA 8190A 1992	mg/kg ss	< 0,2		2	15	20/09/2024 30/09/2024
Mercurio EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	20/09/2024 30/09/2024
Nichel EPA 8004A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	13,4	±5,1	120	500	20/09/2024 30/09/2024
Piombo EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	4,87	±1,67	100	1000	20/09/2024 30/09/2024
Rame EPA 8012A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	18,0	±5,1	120	600	20/09/2024 30/09/2024
Vanadio EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	8,29	±2,32	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	40,5	±11,3	150	1500	20/09/2024 30/09/2024
Solventi organici aromatici		-				23/09/2024 25/09/2024
19 Benzene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	23/09/2024 25/09/2024
22 Toluene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
20 Etilbenzene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	0,24	±0,07	0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	0,15	±0,04	0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
23 o-Xilene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
21 Stirene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	0,071	±0,022	0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
*24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	0,51		1	100	23/09/2024 25/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici		-				25/09/2024 26/09/2024
37 Pirone EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		5	50	25/09/2024 26/09/2024
30 Cratene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		5	50	25/09/2024 26/09/2024
25 Benzo(a)pirene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 821A 2007 + EPA 8030B 2014 + EPA 8030B 2014	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 24IR09829 del 28/10/2024

Parametro Verbo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benzo(a)fluorantene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	5	25/09/2024 26/09/2024
38 Dibenz(a,h)antracene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
29 Benzo(g,h)perilene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*32 Dibenz(a,h)pirene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*31 Dibenz(a,b)pirene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*33 Dibenz(a,b)pirene EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0080		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*38 Sottototale policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 35454 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0400		10	100	25/09/2024 26/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 8010A 2017 - EPA 8210D 2017	mg/kg ss	< 1		10	250	23/09/2024 26/09/2024
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) EPA 8010A 2017 - EPA 8210D 2017	mg/kg ss	8	±2	50	750	27/09/2024 01/10/2024
Amianto EN 12054-1:2019	mg/kg ss	< 100		1000	1000	20/09/2024 30/09/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				20/09/2024 30/09/2024

 Limite1: D Lgs. 152/99 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab 1A
 Limite2: D Lgs. 152/99 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT 0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(**) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio sulle ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellegrin Alessandro
 Ordine Interregionale dei Chimici e dei
 Fisici

Fine del rapporto di prova n° 24IR09829



Pagina 3 di 3

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR09829 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR09829

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno		
Data e ora di campionamento	20/09/2024		
Denominazione campione	PROT. 1131LAA/2024/MC004/MC004 SD01 - Terre e rocce - Medio (7+10 m)		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Frola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input checked="" type="checkbox"/> Variabile
			<input type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Rocce	<input type="checkbox"/> Terrano da carteggio
<input type="checkbox"/> Terrano argilloso	<input type="checkbox"/> Terrano naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con sezionatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza sezionatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via

Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/>
--------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------

OGGETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data _____ Genova, _____ 20/09/2024 _____

Tecnico campionatore _____ Giuseppe Frola _____

Firma _____

Spdl
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00158 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR09830
del 28/10/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 20/09/2024

Matrice campione Terreno

Denominazione campione Camp. 3 - MC004 SD01 - Fondo scavo - PROT. 113 LLAATS-
YZ/2024/MC004/MC004_SD01/TERRE E ROCCE/20/09/2024 - Varco
S Benigno - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 20/09/2024 - Verbale n. 24IR09830

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 20/09/2024

Data fine prove 07/10/2024

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 24IR09830 del 28/10/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° UNI EN 15412:2011 e UNI EN 15412:2011	% n/m	99,8	±0,3			23/09/2024 24/09/2024
Sulla totalità del campione porfirizzato						
Arsenico EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	3,80	±1,10	20	50	20/09/2024 30/09/2024
Cadmio EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	0,418	±0,200	2	15	20/09/2024 30/09/2024
Cobalto EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	4,53	±1,32	20	250	20/09/2024 30/09/2024
Cromo totale EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	14,7	±4,7	150	800	20/09/2024 30/09/2024
Cromo esavalente EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	20/09/2024 30/09/2024
Mercurio EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	20/09/2024 30/09/2024
Nichel EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	14,8	±5,7	120	500	20/09/2024 30/09/2024
Piombo EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	6,00	±1,93	100	1000	20/09/2024 30/09/2024
Rame EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	14,5	±4,1	120	800	20/09/2024 30/09/2024
Vanadio EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	11,2	±3,1	90	250	07/10/2024 07/10/2024
Zinco EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	38,5	±10,7	150	1500	20/09/2024 30/09/2024
Solventi organici aromatici						23/09/2024 25/09/2024
19 Benzene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	23/09/2024 25/09/2024
22 Toluene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
20 Etilbenzene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
23 Xileni (m+p) EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
23 o-Xilene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
21 Stirene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	23/09/2024 25/09/2024
*24 Sommatone organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,15		1	100	23/09/2024 25/09/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						23/09/2024 26/09/2024
37 Pirane EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	25/09/2024 26/09/2024
30 Cratene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	25/09/2024 26/09/2024
25 Benzo(a)antracene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 821-A-2007 + EPA 8220B-2014 + EPA 8220B-2014	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 24IR09830 del 28/10/2024

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benz(a)fluorantene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	25/09/2024 26/09/2024
28 Benz(a)pirene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	5	25/09/2024 26/09/2024
35 Dibenzo(a,h)fluoraceno EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
29 Benz(a,h)perilene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*32 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	25/09/2024 26/09/2024
*38 Soma di polipoli aromatici da 25 a 34 EPA 3543A 2007 • EPA 3630C 1996 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0500		10	100	25/09/2024 26/09/2024
Idrocarburi C<12 EPA 8010A 2013 • EPA 8010B 2013	mg/kg ss	< 1		10	250	23/09/2024 26/09/2024
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) EN 15719:2016	mg/kg ss	6	±2	50	750	27/09/2024 01/10/2024
Amianto CM 06/04/04 (C) • CM 10/12/04 (C) / M06	mg/kg ss	< 100		1000	1000	20/09/2024 30/09/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				20/09/2024 30/09/2024

Limite1 D Lgs. 152/98 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab. 1A

Limite2 D Lgs. 152/98 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(†) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n. 0598 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Polleggioli Alessandro
 Ordine Interprofessionale dei Chimici e dei
 Fisici

Fine del rapporto di prova n° 24IR09830

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR08830 del 28/10/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pallegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208



VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IRO9830

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente:	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Riferente:	Dott. Marco Donato
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Varco San Benigno
Data e ora di campionamento:	20/09/2024
Denominazione campione:	PROT. 11311AA/2024/MC004/MC004 SD01 - Terre e rocce - Fondo scavo
Matrice campione:	Terre e rocce
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon
Campionamento eseguito da:	Sig. Giuseppe Feola
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017 <input type="checkbox"/> Altro
Condizioni ambientali:	<input type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Coperto <input checked="" type="checkbox"/> Variabile <input type="checkbox"/> Poggia <input type="checkbox"/> Nove
Alta presenza di:	Personale AMPLIA Azienda: AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEI CAMPIONI

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terrano da caratterologia
<input type="checkbox"/> Terrano analitico	<input type="checkbox"/> Terrano naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con salaccatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n. 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza salaccatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial
Evidenze olfattive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Intensa <input type="checkbox"/>

FINALITÀ DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2018 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo

NOTE: Campione

Luogo e data _____ Genova, _____ 20/09/2024 _____

Tecnico campionario _____ Giuseppe Feola _____

Firma _____

Spett.
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00158 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR10314
del 18/11/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 03/10/2024

Matrice campione Terreno

Denominazione campione Campione 1 - GA01NS_SD05 (Prof. 0-3mt) - PROT. 118 LLAA/TS-
YZ/2024/GA01NS/GA01NS_SD05/TERRE E ROCCE/03/10/2024 Via
Scarsellini snc - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 03/10/2024 - Verbale n. 24IR10314

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 03/10/2024

Data fine prove 10/10/2024

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 24IR10314 del 18/11/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	incertezza (%)	Limite 1	Limite 2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN 12554:2002 (vedi Normativa NIS 2/2006)	% m/m	95,5	±0,3			04/10/2024 07/10/2024
Scheletro CEN 12554:2002 (vedi Normativa NIS 2/2006)	g/kg	544	±41			07/10/2024 07/10/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totamta del campione secco < 2 cm DLgs 152/06)						03/10/2024 10/10/2024
Arsenico EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	3,02	±0,87	20	50	03/10/2024 10/10/2024
Cadmio EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	03/10/2024 10/10/2024
Cobalto EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	2,94	±0,86	20	250	03/10/2024 10/10/2024
Cromo totale EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	28,7	±8,1	150	800	03/10/2024 10/10/2024
Cromo esavalente EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	03/10/2024 10/10/2024
Mercurio EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	03/10/2024 10/10/2024
Nichel EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	28,5	±10,1	120	500	03/10/2024 10/10/2024
Piombo EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	6,43	±2,07	100	1000	03/10/2024 10/10/2024
Rame EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	13,0	±3,7	120	500	03/10/2024 10/10/2024
Vanadio EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	24,8	±8,9	90	250	03/10/2024 10/10/2024
Zinco EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	33,9	±9,4	150	1500	03/10/2024 10/10/2024
Solventi organici aromatici						03/10/2024 07/10/2024
19 Benzene EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	03/10/2024 07/10/2024
22 Toluene EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
20 Etilbenzene EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
23 Xilene (m+p) EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
23 o-Xilene EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
21 Stirene EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
*24 Sottotali organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo)	mg/kg ss	< 0,18		1	100	03/10/2024 07/10/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						07/10/2024 08/10/2024
37 Pitrene EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	0,0167	±0,0048	5	50	07/10/2024 08/10/2024
30 Crisene EPA 8214:2007 - EPA 8008:2014 - EPA 8008:2014	mg/kg ss	0,0131	±0,0039	5	50	07/10/2024 08/10/2024

segue Rapporto di prova n° 24IR10314 del 18/11/2024

Parametro Unità	U M	Risultato	Incertezza (%)	Limite 1	Limite 2	Data inizio Data fine
25 Benzo(a)antracene EPA 3312A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0058	±0.0020	0.5	10	07/10/2024 08/10/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0132	±0.0039	0.5	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0043	±0.0012	0.5	10	07/10/2024 08/10/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0091	±0.0027	0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0051	±0.0015	0.1	5	07/10/2024 08/10/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0030		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
29 Benzo(g,h)iperidene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0082	±0.0024	0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*32 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0030		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0030		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0030		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*33 Dibenzo(a,j)pirene EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0030		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*38 Sommataria policiclica aromatici da 25 a 34 EPA 3345A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0607	±0.0208	10	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi C>12 (Ira C12 e C40) EN 15718-1:2010 (A11+A12)	mg/kg ss	24	±8	50	750	09/10/2024 10/10/2024
Amianto EN 12054-1:2009 (A1+A2+A3+A4+A5)	mg/kg ss	< 100		1000	1000	03/10/2024 10/10/2024
Tipologia fibra	-	Non sono state rilevate fibre di amianto				03/10/2024 10/10/2024

Limite1: D Lgs. 153/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A

Limite2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT 0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente, il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti, considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuato periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) e meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prove deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrini Alessandro

Origo AutentiCA

Fine del rapporto di prova n° 24IR10314

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR10314 del 18/11/2024

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente: si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR10314

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente:	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente:	Dott. Marco Donato
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Via Scarsellini
Data e ora di campionamento:	03/10/2024
Denominazione campione:	PROT. 118LIAA/2024/GA01NS/GA01NS_SD05 - Terre e rocce - Superficiale (0-3m)
Materie campione:	Terre e rocce
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon
Campionamento eseguito da:	Sig. Giuseppe Feola
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017 <input type="checkbox"/> Altro
Condizione ambientale:	<input type="checkbox"/> Sereno <input type="checkbox"/> Coperto <input type="checkbox"/> Variabile <input checked="" type="checkbox"/> Pioggia <input type="checkbox"/> Neve
alla presenza di:	Personale AMPLIA Azienda AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONI

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terrano di carotaggio
<input type="checkbox"/> Terrano argilloso	<input type="checkbox"/> Terrano naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con sigillatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento micrometricale n° 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza sigillatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via

Evidenze olfattive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Intensa <input type="checkbox"/>
---------------------	--

ORIENTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2018 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data: Genova, 03/10/2024

Firma del campionatore: Giuseppe Feola

Firma:

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 85/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR10315
del 18/11/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 03/10/2024

Materie campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 2 - GA01NS_SD05 (Prof. 7-10mt) - PROT. 118 LLAATS-
YZ/2024/GA01NS/GA01NS_SD05/TERRE E ROCCE/03/10/2024 - Via
Scarsellini snc - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 03/10/2024 - Verbale n. 24IR10315

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 03/10/2024

Data fine prove: 14/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR10315 del 18/11/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN 12518:2006 ed. 2017 (testato con CEN 12518:2006)	% m/m	100,0	±0,3			04/10/2024 07/10/2024
Sulla totalità del campione porfinizzato -DPR 120/17-						
Arsenico EPA 8214:2007 + EPA 8210B:2014	mg/kg ss	4,88	±1,40	20	50	03/10/2024 10/10/2024
Cadmio EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	0,369	±0,172	2	15	03/10/2024 10/10/2024
Cobalto EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	4,61	±1,34	20	250	03/10/2024 10/10/2024
Cromo totale EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	25,8	±8,2	150	800	03/10/2024 10/10/2024
Cromo esavalente EPA 8000C:1997 + EPA 8100A:1997	mg/kg ss	< 0,2		2	15	03/10/2024 10/10/2024
Mercurio EPA 8214:2007 + EPA 8210B:2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	03/10/2024 10/10/2024
Nichel EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	24,7	±9,4	120	500	03/10/2024 10/10/2024
Piombo EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	7,14	±2,30	100	1000	03/10/2024 10/10/2024
Rame EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	24,0	±8,8	120	600	03/10/2024 10/10/2024
Vanadio EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	20,3	±5,7	90	250	03/10/2024 10/10/2024
Zinco EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	59,8	±16,8	150	1500	03/10/2024 10/10/2024
Solventi organici aromatici		-				03/10/2024 07/10/2024
19 Benzene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	03/10/2024 07/10/2024
22 Toluene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
20 Etilbenzene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
23 Xileni (m+p) EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
23 o-Xilene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
21 Stirene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
* 24 Sottototale organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014	mg/kg ss	< 0,18		1	100	03/10/2024 07/10/2024
Idrocarburi policiclici aromatici		-				07/10/2024 08/10/2024
37 Pirane EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014 + EPA 8210B:2014	mg/kg ss	< 0,0015		5	50	07/10/2024 08/10/2024
30 Crisene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014 + EPA 8210B:2014	mg/kg ss	< 0,0015		5	50	07/10/2024 08/10/2024
25 Benzo(a)antracene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014 + EPA 8210B:2014	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
27 Benzo(b)-fluorantene EPA 8214:2007 + EPA 8000B:2014 + EPA 8210B:2014	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 24IR10315 del 18/11/2024

Parametro Metodo	U M	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benz(a)fluorantene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.5	10	07/10/2024 08/10/2024
20 Benz(a)pirene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	5	07/10/2024 08/10/2024
35 Dibenz(a,h)fluorantene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
29 Benz(a)g(ghi)perilene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*32 Dibenz(a,h)fluorantene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*31 Dibenz(a,h)pirene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*33 Dibenz(a,h)pirene EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0015		0.1	10	07/10/2024 08/10/2024
*38 Sommataria policicli aromatici da 25 a 34 EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0075		10	100	07/10/2024 08/10/2024
Iidocarburi C12 (tra C12 e C40) EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	18	±5	50	750	10/10/2024 14/10/2024
Amianto EPA 821A 2007 - EPA 8210C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 100		1000	1000	03/10/2024 10/10/2024
Tipologia fibra		non sono state rilevate fibre di amianto				03/10/2024 10/10/2024

Limite1 D Lgs 152/98 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab 1A
Limite2 D Lgs 152/98 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Polleggin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici del Piemonte n° 1275

Fine del rapporto di prova n° 24IR10315

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR10315 del 18/11/2024

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente. Si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n° 152 del 03/04/98.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pollegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR10315

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Via Scarsellini		
Data e ora di campionamento	03/10/2024		
Denominazione campione	PROT. 118LIAA/2024/GA01NS/GA01NS_SD05 - Terre e rocce - Medio (7+10 m)		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
	<input checked="" type="checkbox"/> Pioggia	<input type="checkbox"/> Neve	
Alla presenza di	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terreno da carteggio
<input type="checkbox"/> Terreno argilloso	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con selacciatrice sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale: n° 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza selacciatrice sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial

Intensità olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/>
---------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------

Datiativi del Campionamento

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2018 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data _____ Genova, _____ 03/10/2024 _____

Tecnico campionario _____ Giuseppe Feola _____

Firma

Spelli
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Galio Vincenzo Bona, 85/101
00158 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR10316
del 18/11/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 03/10/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 3 - GA01NS_SD05 (Prof. 15-18ml) - PROT. 118 LLAATS-
YZ/2024/GA01NS/GA01NS_SD05/TERRE E ROCCE/03/10/2024 - Via
Scarsellini snc - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Camionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 03/10/2024 - Verbale n. 24IR10316

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 03/10/2024

Data fine prove: 15/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR10316 del 18/11/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° <small>EN 15419:2004 e ISO 15944:2007 - RSA 2.2.2.2</small>	% m/m	100,0	±0,3			04/10/2024 07/10/2024

Sulla totalità del campione porfirizzato -DPR 120/17-

Arsenico <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	3,10	±0,90	20	50	03/10/2024 10/10/2024
Cadmio <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	0,234	±0,112	2	15	03/10/2024 10/10/2024
Cobalto <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	2,73	±0,80	20	250	03/10/2024 10/10/2024
Cromo totale <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	13,1	±4,2	150	800	03/10/2024 10/10/2024
Cromo esavalente <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,2		2	15	03/10/2024 10/10/2024
Mercurio <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,1		1	5	03/10/2024 10/10/2024
Nichel <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	14,0	±5,3	120	500	03/10/2024 10/10/2024
Piombo <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	4,05	±1,30	100	1000	03/10/2024 10/10/2024
Rame <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	12,9	±3,8	120	600	03/10/2024 10/10/2024
Vanadio <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	12,4	±3,5	90	250	03/10/2024 10/10/2024
Zinco <small>EPA 3051A:2007 + EPA 8200B:2014</small>	mg/kg ss	35,9	±10,0	150	1500	03/10/2024 10/10/2024
Solventi organici aromatici						03/10/2024 07/10/2024
19 Benzene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	03/10/2024 07/10/2024
22 Toluene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
20 Etilbenzene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
23 Xileni (m+p) <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
23 o-Xilene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
21 Stirene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	03/10/2024 07/10/2024
*24 Soma di solventi organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014</small>	mg/kg ss	< 0,15		1	100	03/10/2024 07/10/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						07/10/2024 08/10/2024
37 Pirene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014 + EPA 8210C:2014</small>	mg/kg ss	0,0024	±0,0007	5	50	07/10/2024 08/10/2024
30 Cristene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014 + EPA 8210C:2014</small>	mg/kg ss	< 0,0015		5	50	07/10/2024 08/10/2024
25 Benzo(a)pirene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014 + EPA 8210C:2014</small>	mg/kg ss	< 0,0018		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
27 Benzo(b)fluorantene <small>EPA 8210A:2005 + EPA 8210B:2014 + EPA 8210C:2014</small>	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 24IR10316 del 18/11/2024

Parametro Abbr. (1)	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benzofluorantene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - C44 0270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benzopirene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	5	07/10/2024 08/10/2024
35 Dibenzofluorantracene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benzofluorantene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0017	±0,0005	0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*32 Dibenzofluorantene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*31 Dibenzofluorantene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*34 Dibenzofluorantene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*33 Dibenzofluorantene EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*38 Sommatone policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3343A 2007 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0065	±0,0029	10	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi C ₁₂ (tra C ₁₂ e C ₄₀) EN 15316 2011 (ISO 15316 2011)	mg/kg ss	5	±2	50	150	10/10/2024 15/10/2024
Amianto EN 12056-2 2019 (EN 12056-2 2019) - EN 12056-2 2019	mg/kg ss	< 100		1000	1000	03/10/2024 10/10/2024
Tipologia fibra		non sono state rilevate fibre di amianto				03/10/2024 10/10/2024

 Limite 1: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
 Limite 2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B

(1) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per scritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellagrin Alessandro
 Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
 Fisici della Liguria n° 1208

Fine del rapporto di prova n° 24IR10316

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR10316 del 18/11/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/08.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 12005

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR10316

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente:	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo:	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente:	Dott. Marco Donati
Altro:	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Lungo di campionamento:	Cantiere Tunnel Subportuale - Via Scarsellini		
Data e ora di campionamento:	03/10/2024		
Denominazione campione:	PROT. 118LLAA/2024/GA01NS/GA01NS_SD05 - Terre e rocce - Medio (15+18 m)		
Matrice campione:	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento:	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da:	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento:	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro _____	
Condizioni ambientali:	<input type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Poggia	<input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di:	Personale AMPLIA	Azienda:	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terreno di carotaggio
<input type="checkbox"/> Terreno orlato	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno di scassa	<input type="checkbox"/> Altro _____

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con setacciatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n. 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza setacciatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via

Esistenze olfattive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/> _____
----------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------------

OGGETTO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suola agricola

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data _____ Genova, 03/10/2024 _____

Tecnico campionatore _____ Giuseppe Feola

Firma _____

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 241R10317
del 18/11/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 03/10/2024

Matrice campione Terreno

Denominazione campione Campione 4 - GA01NS_SD05 (Fondo scavo) - PROT. 118 LLAA/TS-
YZ/2024/GA01NS/GA01NS_SD05/TERRE E ROCCE/03/10/2024 - Via
Scarsellini snc - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 03/10/2024 - Verbale n. 241R10317

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prova 03/10/2024

Data fine prove 15/10/2024

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 24IR10317 del 18/11/2024

Risultati analitici

Parametro Tecnico	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limiti (Limite)	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	% m/m	100,0	±0,3		04/10/2024 07/10/2024

Sulla totalità del campione porfirizzato - DPR 120/17.

Antimonio DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	2,34	±0,90	20	50
Cadmio DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	0,334	±0,101	2	15
Cobalto DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	5,06	±1,71	20	250
Cromo totale DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	17,2	±5,5	100	800
Cromo esente DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,2		2	15
Mercurio DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,1		1	5
Nickel DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	21,1	±8,1	120	500
Piombo DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	17,0	±5,5	100	1000
Rame DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	23,5	±6,6	120	800
Vanadio DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	12,6	±3,5	90	250
Zinco DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	62,4	±17,4	150	1500
Solventi organici aromatici		-			

19 Bifenilene DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2
22 Toluene DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50
20 Etilbenzene DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50
23 Xilene (m+p) DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50
23 o-Xilene DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50
21 Stirene DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50
24 Selenioma organico aromatico da 20 a 23 idr. calcolati DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,15		1	100
Alcatrieni policiclici aromatici		-			

37 Fenolo DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	0,0050	±0,0015	5	50
30 Cloruro DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,0015		5	50
25 Bifenilene DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10
27 Bifenilene DPR 120/17 art. 2 - HSA Padoa anal. 120/17	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 24IR10317 del 18/11/2024

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite 1	Limite 2	Data inizio Data fine
28 Benzoc(h)fluorantrene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benz(a)pirene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
35 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	5	07/10/2024 08/10/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
29 Benz(a)fluorantrene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*32 Dibenzo(a,h)pirene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*31 Dibenzo(a,h)pirene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*33 Dibenzo(a,h)pirene EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0015		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*38 Sostanze policicliche aromatiche da 25 a 34 EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0075		10	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	5	12	50	750	10/10/2024 15/10/2024
Amianto EPA 33414 2007 - EPA 3820C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 100		1000	1000	03/10/2024 11/10/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				03/10/2024 11/10/2024

Limite1 D.Lgs. 152/98 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab 1A
Limite2 D.Lgs. 152/98 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT 0000 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(**) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti, considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SINPA 34/2021 - Regola 1). Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n. 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pollegri Alessandro
Ordine Interprowinciale dei Chimici e dei
Fisici

Fine del rapporto di prova n° 24IR10317

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR10317 del 18/11/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri previsti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n° 152 del 03/04/00.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1208

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24/R10317

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Riferente	Dott. Marco Donati
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Via Scarsellino		
Data e ora di campionamento	03/10/2024		
Denominazione campione	PROT. 118LLAA/2024/GA01NS/GA01NS_SD05 - Terre e rocce - Fondo scavo		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno	<input type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input checked="" type="checkbox"/> Pioggia	<input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

RIPROLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terrano di carteggio
<input type="checkbox"/> Terrano argilloso	<input type="checkbox"/> Terrano naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terrano da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input type="checkbox"/> Campionamento con saccature sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale: n. 10
<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento senza saccatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via

Evidenze olfattive:	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/>
---------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE: Campione roccioso

Luogo e data ____ Genova, ____ 03/10/2024 ____

Tecnico campionario ____ Giuseppe Feola ____

Firma ____

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00158 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR10331
del 18/11/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 04/10/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 1 - GA01NS_SD02 (Prol. 0-3m) - PROT. 119 LLAATS-
YZ/2024/GA01NS/GA01NS_SD02/TERRE E ROCCE/04/10/2024 - Via
Scarsellini snc - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 04/10/2024 - Verbale n. 24IR10331

Aspetto	solido
Colore	grigio
Odore	inodore
Data inizio prove	04/10/2024
Data fine prove	14/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR10331 del 18/11/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Risultato secco a 105° Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	% residuo	91,8	±0,3			04/10/2024 07/10/2024
Scheletro Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	g/kg	512	±28			07/10/2024 07/10/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati riportati alla tosta del campione secco < 2 mm - OLPS 152/06-)		-				07/10/2024 07/10/2024
Arsenico Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	2,44	±0,70	20	50	04/10/2024 04/10/2024
Cadmio Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,2		2	15	04/10/2024 04/10/2024
Cobalto Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	4,23	±1,23	20	200	04/10/2024 04/10/2024
Cromo totale Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	35,3	±11,2	150	800	04/10/2024 04/10/2024
Cromo esavalente Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,2		2	15	04/10/2024 04/10/2024
Mercurio Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,1		1	5	04/10/2024 04/10/2024
Nichel Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	41,7	±11,4	120	500	04/10/2024 04/10/2024
Piombo Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	14,8	±4,8	100	1000	04/10/2024 04/10/2024
Rame Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	12,5	±3,5	120	600	04/10/2024 04/10/2024
Vanadio Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	10,3	±2,8	90	250	04/10/2024 04/10/2024
Zinco Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	62,0	±17,3	150	1500	04/10/2024 04/10/2024
Solventi organici aromatici		-				04/10/2024 04/10/2024
19 Benzene Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	07/10/2024 08/10/2024
22 Toluene Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
20 Etilbenzene Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
23 Xilene (m+p) Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
23 o-Xilene Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
21 Stirene Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
*24 Sostanze organiche aromatiche da 20 a 23 (da calcolo) Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	< 0,15		1	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi policiclici aromatici		-				07/10/2024 08/10/2024
37 Ftale Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	0,103	±0,030	5	50	07/10/2024 08/10/2024
30 Creosoli Lab. ACSA 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	mg/kg ss	0,0500	±0,0147		50	07/10/2024 08/10/2024



segue Rapporto di prova n° 24IR10331 del 18/11/2024

Parametro Valore	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benzo(a)antracene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	0,0387	±0,0107	0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	0,0518	±0,0153	0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	0,0195	±0,0057	0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benzo(a)pirene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	0,0389	±0,0115	0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	0,0248	±0,0071	0,1	5	07/10/2024 08/10/2024
38 Dibenz(a,h)antracene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
29 Benzo(g,h,i)perilene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	0,0323	±0,0094	0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*32 Dibenz(a,i)pirene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*31 Dibenz(a,e)pirene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*33 Dibenz(a,j)pirene EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*38 Sottosomma policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3384 2007 - EPA 8210C 1996 - EPA 8210C 2019	mg/kg ss	0,237	±0,081	10	100	04/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi C12 (tra C12 e C40) EN 15454 2007	mg/kg ss	52	±17	50	750	10/10/2024 14/10/2024
Amianto EN 12454-94 GU e EN 12454-94 A1 e A2 B	mg/kg ss	< 100		1000	1000	04/10/2024 10/10/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				04/10/2024 10/10/2024

 Limite1: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All.5 Tab.1A
 Limite2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All.5 Tab.1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAT DT 0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(†) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellegrin Alessandro
 Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
 Fisici della

Fine del rapporto di prova n° 24IR10331



Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR10331 del 18/11/2024

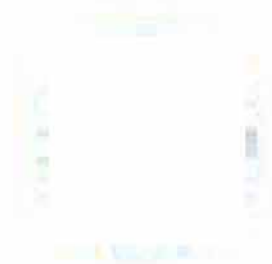
Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescritti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi", tenuto conto dell'incertezza di misura ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al Titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06.

Il giudizio è stato espresso secondo quanto previsto da Linee Guida SNPA 34/2021 "Criteri condursi del sistema per la stima e l'interpretazione della incertezza di misura e l'espressione del risultato".

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206



VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR10331

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Via Scarsellini
Data e ora di campionamento	04/10/2024
Denominazione campione	PROT. 11911AA/2024/GA01NS/GA01NS_SD02 - Terre e rocce - Superficiale (0-3m)
Matrice campione	Terre e rocce
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linee guida secondo DPR 120/2017 <input type="checkbox"/> Altro
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno <input checked="" type="checkbox"/> Coperto <input type="checkbox"/> Variabile <input type="checkbox"/> Pioviggia <input type="checkbox"/> Neve
Alla presenza di	Personale AMPLIA Azienda: AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEI CAMPIONI

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terreno di carotaggio
<input type="checkbox"/> Terreno argilloso	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con saccettatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale - n° 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza saccettatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con vial
Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla <input type="checkbox"/> Lieve <input type="checkbox"/> Intensa <input type="checkbox"/> _____

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data _____ Genova, _____ 04/10/2024 _____

Tecnico campionario _____ Giuseppe Feola _____

Firma _____

Spelt
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 24IR10332 del 18/11/2024

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 04/10/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 2 - GA01NS_SD02 (Prof. 5-7m) - PROT. 119 LLAATS-
YZ/2024/GA01NS/GA01NS_SD02/TERRE E ROCCE/04/10/2024 - Via
Scarsellini snc - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 04/10/2024 - Verbale n. 24IR10332

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 04/10/2024

Data fine prove: 14/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR10332 del 18/11/2024

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° UNI EN ISO 579:2012 / EN ISO 579:2012	% r/m	87,9	±0,3			04/10/2024 07/10/2024
Scheletro UNI EN ISO 579:2012 / EN ISO 579:2012	% r/m	487	±37			07/10/2024 07/10/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati riportati alla totalità del campione secco < 2 cm - Dg 152/06)						04/10/2024 14/10/2024
Arsenico EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	2,70	±0,78	20	50	04/10/2024 14/10/2024
Cadmio EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,2		2	16	04/10/2024 14/10/2024
Cobalto EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	5,10	±1,49	20	250	04/10/2024 14/10/2024
Cromo totale EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	61,6	±17,6	160	800	04/10/2024 14/10/2024
Cromo esavalente EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,2		2	16	04/10/2024 14/10/2024
Mercurio EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,1		1	5	04/10/2024 14/10/2024
Nichel EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	53,3	±14,6	120	500	04/10/2024 14/10/2024
Piombo EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	34,2	±11,0	100	1000	04/10/2024 14/10/2024
Rame EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	19,0	±5,4	120	600	04/10/2024 14/10/2024
Vanadio EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	10,6	±2,9	90	250	04/10/2024 14/10/2024
Zinco EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	38,9	±10,8	150	1500	04/10/2024 14/10/2024
Solventi organici aromatici						07/10/2024 08/10/2024
19 Benzene EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	07/10/2024 08/10/2024
22 Toluene EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
20 Etilbenzene EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
23 Xilani (m+p) EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
23 o-Xilene EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
21 Stirene EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
*24 Sottogruppi organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,15		1	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						07/10/2024 08/10/2024
37 Pirena EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	0,0072	±0,0021	5	50	07/10/2024 08/10/2024
30 Creosoli EPA 8214:2007 - EPA 8214:2007	mg/kg ss	< 0,0040		5	50	07/10/2024 08/10/2024

pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 24IR10332 del 18/11/2024

Parametro Unità	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benzo(a)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	5	07/10/2024 08/10/2024
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
29 Benzo(g,h)iperilene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*32 Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*38 Sommatone policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3545A 2007 - EPA 2830C 1998 - EPA 8270F 2013	mg/kg ss	< 0,0200		10	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EN 15316 2004	mg/kg ss	15	15	50	750	10/10/2024 14/10/2024
Amianto EN 15316 2004	mg/kg ss	< 100		1000	1000	04/10/2024 10/10/2024
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				04/10/2024 10/10/2024

Limite1: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
Limite2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Appiaccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprofessionale dei Chimici e dei
Fisici della Lombardia 1206

Fine del rapporto di prova n° 24IR10332

13 di 3

Allegato I al Rapporto di prova n° 24IR10332 del 18/11/2024

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri predefiniti in base alle informazioni ricevute dal richiedente si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/06

Responsabile del Laboratorio

Dott. Polleggin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1208

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR10332

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente: **AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA**
Indirizzo: **Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA**
Referente: **Dott. Marco Donato**
Allo:

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento: **Cantiere Tunnel Subportuale - Via Scarsellini**
Data e ora di campionamento: **04/10/2024**
Denominazione campione: **PROT. 119ILAA/2024/GA01NS/GA01NS_SD02 - Terre e rocce - Medio (S+7m)**
Matrice campione: **Terre e rocce**
Responsabile del campionamento: **Dott. Paolo Petit-Bon**
Campionamento eseguito da: **Sig. Giuseppe Feola**
Modalità di campionamento: ☒ **Linea guida secondo DPR 120/2017** ☐ **Altro**
Condizioni ambientali: ☐ **Sereno** ☒ **Coperto** ☐ **Variable** ☐ **Pioggia** ☐ **Neve**
Alla presenza di: **Personale AMPLIA** Azienda: **AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA**

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

☐ **Roccia** ☐ **Terrano da carotaggio**
☐ **Terrano argilloso** ☐ **Terrano naturale**
☒ **Terrano da scasso** ☐ **Altro**

NOTE:

☒ **Campionamento con selezione sul campo** ☒ **Campionamento incrementale n° 10**
☐ **Campionamento senza selezione sul campo** ☐ **Campionamento con via**

Evidenze olfattive: ☒ **Nulla** ☐ **Lieve** ☐ **Intensa** ☐ **_____**

OBIETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

☐ **DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta**
☒ **DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa**
☐ **D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A.B**
☐ **DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo**

NOTE:

Luogo e data **Genova, 04/10/2024**

Tecnico campionario **Giuseppe Feola**

Firma _____

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00158 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 24IR10333
del 18/11/2024**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 04/10/2024

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 3 - GA01NS_SD02 (Fondo scavo) - PROT. 119 LLAATS-
YZ/2024/GA01NS/GA01NS_SD02/TERRE E ROCCE/04/10/2024 - Via
Scarsellini SNC - Tunnel Subportuale - 16149 GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 04/10/2024 - Verbale n. 24IR10333

Aspetto	solido
Colore	grigio
Odore	inodore
Data inizio prove	04/10/2024
Data fine prove	14/10/2024

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 24IR10333 del 18/11/2024

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Metodo						
Residuo secco a 105° EN 15512:2015 e EN 15512:2015	% m/m	91,1	±0,3			04/10/2024 07/10/2024
Scheletro EN 15512:2015 e EN 15512:2015	g/kg	541	±41			07/10/2024 07/10/2024
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totalità del campione secco < 2 cm Dgts 152/06)						04/10/2024 14/10/2024
Arsenico EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	2,09	±0,60	20	50	04/10/2024 14/10/2024
Cadmio EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,2		2	15	04/10/2024 14/10/2024
Cobalto EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	4,34	±1,26	20	250	04/10/2024 14/10/2024
Cromo totale EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	72,5	±20,7	150	800	04/10/2024 14/10/2024
Cromo esavalente EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,2		2	15	04/10/2024 14/10/2024
Mercurio EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,1		1	5	04/10/2024 14/10/2024
Nichel EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	43,6	±11,9	120	500	04/10/2024 14/10/2024
Piombo EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	18,7	±6,0	100	1000	04/10/2024 14/10/2024
Rame EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	12,1	±3,4	120	600	04/10/2024 14/10/2024
Vanadio EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	8,17	±2,29	90	250	04/10/2024 14/10/2024
Zinco EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	29,0	±8,1	150	1500	04/10/2024 14/10/2024
Solventi organici aromatici						07/10/2024 08/10/2024
19 Benzene EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	07/10/2024 08/10/2024
22 Toluene EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
20 Etilbenzene EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
23 Xileno (m+p) EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
23 o Xilene EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
21 Stirene EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	07/10/2024 08/10/2024
*24 Soma di solventi organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	< 0,15		1	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi policiclici aromatici						07/10/2024 08/10/2024
37 Pirrene EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	0,0212	±0,0062	5	50	07/10/2024 08/10/2024
30 Cristene EN 15512:2015 e EN 15512:2015	mg/kg ss	0,0045	±0,0013	5	50	07/10/2024 08/10/2024

segue Rapporto di prova n° 24IR10333 del 18/11/2024

Parametro Metodo	U M	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Esito inizio Data fine
25 Benzol(a)antracene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	0,0050	±0,0015	0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,5	10	07/10/2024 08/10/2024
26 Benzo(a)pirene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	5	07/10/2024 08/10/2024
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
29 Benzo(g,h)iphenilene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*32 Dibenz(a,l)pirene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*31 Dibenz(a,e)pirene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*34 Dibenz(a,i)pirene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*33 Dibenz(a,j)pirene EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	< 0,0030		0,1	10	07/10/2024 08/10/2024
*38 Sommatone policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3045A 2007 - EPA 3030C 1996 - EPA 8270F 2019	mg/kg ss	0,0215	±0,0074	10	100	07/10/2024 08/10/2024
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EN 15910:2013 (PHE)	mg/kg ss	8	±3	50	750	10/10/2024 14/10/2024
Amianto EN 12056-2:2019 (FAS) EN 12056-3:2019 (FAS)	mg/kg ss	109	±54	1000	1000	04/10/2024 10/10/2024
Tipologia fibre		crisotilo e tremolite				04/10/2024 10/10/2024

Unità: D.Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al. 5 Tab. 1A
Unità: D.Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al. 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiede comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità

Il simbolo "N" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per scritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegri Alessandro
Ordine Interprofessionale dei Chimici e dei
Fisici (n° 1206)

Fine del rapporto di prova n° 24IR10333

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 24IR10333 del 18/11/2024

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al Titolo V della parte quarta del D.lgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206

VERBALE DI CAMPIONAMENTO TERRENI
Allegato al Rapporto di Prova n° 24IR10333

DATI RELATIVI AL COMMITTENTE

Committente	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Indirizzo	Via Giuseppe Donati, 174 - ROMA
Referente	Dott. Marco Donato
Altro	

DATI RELATIVI AL CAMPIONAMENTO

Luogo di campionamento	Cantiere Tunnel Subportuale - Via Scarsellini		
Data e ora di campionamento	04/10/2024		
Denominazione campione	PROT. 1191LAA/2024/GA01NS/GA01NS_SD02 - Terre e rocce - fondo scavo		
Matrice campione	Terre e rocce		
Responsabile del campionamento	Dott. Paolo Petit-Bon		
Campionamento eseguito da	Sig. Giuseppe Feola		
Modalità di campionamento	<input checked="" type="checkbox"/> Linea guida secondo DPR 120/2017	<input type="checkbox"/> Altro	
Condizioni ambientali	<input type="checkbox"/> Sereno	<input checked="" type="checkbox"/> Coperto	<input type="checkbox"/> Variabile
		<input type="checkbox"/> Pioggia	<input type="checkbox"/> Neve
ALLA presenza di	Personale AMPLIA	Azienda	AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA

TIPOLOGIA DEL CAMPIONE

<input type="checkbox"/> Roccia	<input type="checkbox"/> Terreno di carotaggio
<input type="checkbox"/> Terreno argilloso	<input type="checkbox"/> Terreno naturale
<input checked="" type="checkbox"/> Terreno da scasso	<input type="checkbox"/> Altro

NOTE:

<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento con setacciatura sul campo	<input checked="" type="checkbox"/> Campionamento incrementale n° 10
<input type="checkbox"/> Campionamento senza setacciatura sul campo	<input type="checkbox"/> Campionamento con via

Evidenze olfattive	<input checked="" type="checkbox"/> Nulla	<input type="checkbox"/> Lieve	<input type="checkbox"/> Intensa	<input type="checkbox"/>
--------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------

OGGETTIVO DEL CAMPIONAMENTO

<input type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 ridotta
<input checked="" type="checkbox"/> DPR 120/2017 e s.m.i. - Tabella 4.1 completa
<input type="checkbox"/> D.Lgs 152/06 e s.m.i. - Tabella 1A/B
<input type="checkbox"/> DM 01/03/2019 n. 46 e s.m.i. - Allegato 2 - Suolo agricolo

NOTE:

Luogo e data _____ Genova, _____ 04/10/2024 _____

Tecnico campionario _____ Giuseppe Feola

Firma _____

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03467
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 26/03/2025

Materie campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 1 - Superficiale 0-2m - PROT 24 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_SD03/TERRE E ROCCE/24/03/2025 - Tunnel
Subportuale Area Varco Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (²): IREOS Laboratori del 25/03/2025 - Verbale n. 25IR03467

Aspetto: solido

Colore: marrone

Odore: inodore

Data inizio prove: 26/03/2025

Data fine prove: 04/04/2025

Allegati: 2



segue Rapporto di prova n°: 25IR03467 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Limite3	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN/ISA 2064 V2: 1994/Modificato ISA 2:2002	% m/m	90,4	±0,3				26/03/2025 27/03/2025
Scheletro DM 1309/95 SO GU n° 248 21/10/99 art. 4.1	g/kg	866	±50				31/03/2025 31/03/2025
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totalità del campione secco < 2 cm - DLgs 152/08-)	-	-	-				26/03/2025 02/04/2025
Arsenico EPA 821A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	1,47	±0,42	20	50		26/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 8012A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15		26/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	3,33	±0,97	20	250		26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	42,1	±12,0	150	800		26/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 8030A 1994 - EPA 7140A 1993	mg/kg ss	< 0,2		2	15		26/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5		26/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	37,7	±14,4	120	500		26/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	19,4	±6,2	100	1000		26/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	22,7	±6,4	120	600		26/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	10,0	±2,6	90	250		26/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	28,8	±8,0	150	1500		26/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici	-	-	-				26/03/2025 02/04/2025
19 Benzene EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 2016	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2		26/03/2025 02/04/2025
22 Toluene EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 2016	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50		26/03/2025 02/04/2025
20 Etilbenzene EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 2016	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50		26/03/2025 02/04/2025
23 Xilani (m+p) EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 2016	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50		26/03/2025 02/04/2025
23 o-Xilene EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 2016	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50		26/03/2025 02/04/2025
21 Stirene EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 2016	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50		26/03/2025 02/04/2025
-24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 2016	mg/kg ss	< 0,15		1	100		26/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici	-	-	-				27/03/2025 02/04/2025
37 Pirene EPA 8215A 2002 - EPA 8260C 1994 - EPA 8270C 2018	mg/kg ss	0,0027	±0,0006	5	50		27/03/2025 02/04/2025

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 25IR03467 del 08/04/2025

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Limite3	Data inizio Data fine
30 Cresene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0057	±0.0017	5	50		27/03/2025 02/04/2025
25 Benz(a)antracene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0026	±0.0008	0.5	10		27/03/2025 02/04/2025
27 Benzo(b-f)fluorantene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0185	±0.0031	0.5	10		27/03/2025 02/04/2025
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0049	±0.0014	0.5	10		27/03/2025 02/04/2025
26 Benz(a)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0027	±0.0008	0.1	10		27/03/2025 02/04/2025
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0053	±0.0015	0.1	5		27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0020		0.1	10		27/03/2025 02/04/2025
29 Benzo(g,h,i)perilene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0020		0.1	10		27/03/2025 02/04/2025
32 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0020		0.1	10		27/03/2025 02/04/2025
31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0020		0.1	10		27/03/2025 02/04/2025
34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0020		0.1	10		27/03/2025 02/04/2025
33 Dibenzo(a,j)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0.0020		0.1	10		27/03/2025 02/04/2025
36 Soma di 16 polidici aromatici da 25 a 34 EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0.0314	±0.0108	10	100		27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) Met EN ISO 10702 2011(E)	mg/kg ss	83	±20	50	750		03/04/2025 04/04/2025
Amianto D4 D6 D9 94 GUS 283 10 12 31 A1 1 34 5	mg/kg ss	< 100		1000	1000		26/03/2025 03/04/2025
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto					26/03/2025 03/04/2025

 Limite1 D Lgs. 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab 1A
 Limite2 D Lgs. 152/06 Parte quarta Tabella V Al 5 Tab 1B


segue Rapporto di prova n° 25IR03467 del 08/04/2025

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(†) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto. Nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0698 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio**Dott. Pellegrin Alessandro**
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1208**Fine del rapporto di prova n°25IR03467**

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 251R03467 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conforme" tenuto conto dell'incertezza di misura, ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n. 152 del 03/04/06.

Il giudizio è stato espresso secondo quanto previsto da Linee Guida SNPA 34/2021 "Criteri condivisi del sistema per la stima e l'interpretazione della incertezza di misura e l'espressione del risultato".

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n°1206



Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 25IR03467/01
del 08/04/2025**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 26/03/2025

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 1 - Superficiale 0-2m - PROT.24 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_SD03/TERRE E ROCCE/24/03/2025 - Tunnel
Subportuale Area Varco Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 25/03/2025 - Verbale n. 25IR03467

Aspetto: solido

Colore: marrone

Odore: inodore

Data inizio prove: 26/03/2025

Data fine prove: 04/04/2025

Allegati: 1



segue Rapporto di prova n° 25IR03467/01 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Limite3	Data inizio Data fine
Test di cessione in acqua deionizzata DM 05/02/98							
Residuo secco a 105° ISO 11469:1993	% m/m	90,4	±0,3				26/03/2025 27/03/2025
Massa campione di laboratorio	Kg	2					27/03/2025 28/03/2025
Frazione maggiore di 4 mm	%	4					27/03/2025 28/03/2025
Frazione di materiale non macinabile	%	0					27/03/2025 28/03/2025
Metodo di riduzione delle dimensioni	mm						27/03/2025 28/03/2025
Massa grezza della porzione di prova	Kg	0.0995					27/03/2025 28/03/2025
Rapporto del contenuto di umidità	%	10,6					27/03/2025 28/03/2025
Volume dell'agente lisciviante		0.890					27/03/2025 28/03/2025
Temperatura durante attività lisciviazione	°C	25,0					27/03/2025 28/03/2025
Metodo di separazione solido - liquido		Filtrazione					27/03/2025 28/03/2025
pH finale UNI EN 12457-2:2004 + UNI ISO 10323:2012	upH	11,08	±0,10		5,5-12		26/03/2025 31/03/2025
Temperatura UNI EN 12457-2:2004 + API DNR XPSA 2100 3a ed. 2000	°C	24,7					26/03/2025 31/03/2025
Conducibilità UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888	µS/cm	318					26/03/2025 31/03/2025
COD UNI EN 14106:2002(E)	mg/l	< 1			30		26/03/2025 02/04/2025
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI ISO 17294-2:2023	µg/l	4,0	±1,2	10	50		26/03/2025 02/04/2025
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	mg/l	0,009	±0,003				26/03/2025 02/04/2025
Bario UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	< 0,1		4	10		26/03/2025 02/04/2025
Cadmio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	< 0,1		5	5		26/03/2025 02/04/2025
Cobalto UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	< 1		50	250		26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	23	±7	50	50		26/03/2025 02/04/2025
Mercurio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	< 0,1					26/03/2025 02/04/2025
Nichel UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	< 1		20	10		26/03/2025 02/04/2025
Piombo UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	0,2	±0,1	10	50		26/03/2025 02/04/2025

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di prova n° 25IR03467/01 del 08/04/2025

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Limite3	Data inizio Data fine
Rame UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	mg/l	< 0,001		1	0,05		26/03/2025 02/04/2025
Selenio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	0,9	±0,4	10	10		26/03/2025 02/04/2025
Vanadio UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	µg/l	26	±8		250		26/03/2025 02/04/2025
Zinco UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2023	mg/l	< 0,005		3	3		26/03/2025 02/04/2025
Ciurum Iben UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6703-2:1994	µg/l	< 5			50		26/03/2025 04/04/2025
Ciurum UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,957	±0,152		100		26/03/2025 01/04/2025
Fluoruri UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,255	±0,084	1,50	1,5		26/03/2025 01/04/2025
Solfati UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	35,1	±13,4	250	250		26/03/2025 01/04/2025
Nitriti UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 1			50		26/03/2025 01/04/2025
Arsenico UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 3,00			30		26/03/2025 31/03/2025

 Limite1: D.Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab 7 Acque sotterranee
 Limite2: Decreto 05/04/06 n° 186 Allegato 3

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento della Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(**) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente. Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" ai limiti di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce al parametro analizzato e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellegrin Alessandro
 Ordine Interprovinciale dei Chimici e
 dei Fisici della Liguria n°1206

Fine del rapporto di prova n°25IR03467/01



Allegato 1 al Rapporto di prova n° **25IR03467/01** del **08/04/2025**

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescritti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di eccettabilità previsti dalla Tabella 2 dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n. 152 del 03/04/08.

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri analizzati, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di eccettabilità previsti dalla Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/98 come modificato dal Decreto 05/04/08 n. 186.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1206



Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03468
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 26/03/2025

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 2 - Medio 2-3m - PROT 24 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_SD03/TERRE E ROCCE/24/03/2025 Tunnel
Subportuale Area Varco Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 25/03/2025 - Verbale n. 25IR03468

Aspetto: solido

Colore: marrone

Odore: inodora

Data inizio prove: 26/03/2025

Data fine prove: 04/04/2025

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 25IR03468 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR IRSA 2.0 del Vol. 2 - 1994/Modificato IRSA 2.2008	% m/m	91,5	±0,3			26/03/2025 27/03/2025
Scheletro DM 13.02.99 SO.GG. n° 2 del 21.10.99 Art. 11	g/kg	595	±45			31/03/2025 31/03/2025
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totalità del campione secco < 2 cm -DLgs 152/06-)		-				26/03/2025 02/04/2025
Arsenico EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	2,01	±0,58	20	50	26/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	3,46	±1,01	20	250	26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	40,5	±11,6	150	800	26/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	1,04	±0,33	1	5	26/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	40,5	±11,1	120	500	26/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	23,3	±7,5	100	1000	26/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	10,0	±2,8	120	600	26/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	6,40	±1,79	90	250	26/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	21,5	±6,0	150	1500	26/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici		-				26/03/2025 02/04/2025
19 Benzene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	26/03/2025 02/04/2025
22 Toluene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
20 Etilbenzene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,058	±0,017	0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 Xileni (m+p) EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 o-Xilene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
21 Stirene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
*24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,16		1	100	26/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici		-				27/03/2025 02/04/2025
37 Pirene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,268	±0,075	5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Creosoli EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,140	±0,041	5	50	27/03/2025 02/04/2025

segue Rapporto di prova n° 25IR03468 del 08/04/2025

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benzo(a)antracene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,0871	±0,0255	0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,0395	±0,0117	0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
28 Benzo(k)fluorantene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,0387	±0,0112	0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
26 Benzo(a)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,0701	±0,0207	0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,0391	±0,0113	0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,0094	±0,0027	0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzo(g,h)ipirenene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,0627	±0,0183	0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*38 Sommataria policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3543A 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	0,442	±0,161	10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) UNI EN ISO 16733:2011, E1	mg/kg ss	14	±5	50	750	03/04/2025 04/04/2025
Amianto D.M. 0505 IN GU - 268 10/12/01 Art. 1, lett. b	mg/kg ss	< 100		1000	1000	28/03/2025 03/04/2025
Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				26/03/2025 03/04/2025

Limiti: D.Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Art. 5 Tab. 1A

Limiti: D.Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Art. 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(†) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è risultato accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellegrin Alessandro
 Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
 Fisici della Liguria n° 1208

Fine del rapporto di prova n° 25IR03468

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 25IR03468 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Vedi i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi", tenuto conto dell'incertezza di misura, ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al Titolo V della parte quarta del DLgs n. 152 del 03/04/06.

Il giudizio è stato espresso secondo quanto previsto da Linea Guida SNPA 34/2021 "Criteri condivisi" del sistema per la stima e l'interpretazione della incertezza di misura e l'espressione del risultato.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206



Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulia Vincenzo Bons, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03469
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 26/03/2025

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 3 - Medio 7-10m - PROT 24 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_S003/TERRE E ROCCE/24/03/2025 - Tunnel
Subportuale Area Varco Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 25/03/2025 - Verbale n. 25IR03469

Aspetto: solido

Colore: marrone

Odore: inodore

Data inizio prove: 26/03/2025

Data fine prove: 04/04/2025

Allegati: 2



segue Rapporto di prova n° 25IR03469 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (1)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN 12580:2007 - UNI EN 12580:2007	% m/m	82,8	±0,3			26/03/2025 27/03/2025
Scheletro DM 12580:2007 - UNI EN 12580:2007	g/kg	666	±50			31/03/2025 31/03/2025
Sulla frazione < 2 mm (nautali) rapportati alla totalità del campione secco < 2 cm (Otgs 152/08)						26/03/2025 02/04/2025
Arsenico EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	1,72	±0,50	20	50	26/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	3,23	±0,94	20	250	26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	12,7	±4,0	150	800	26/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,1		1	5	26/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	8,35	±3,57	120	500	26/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	5,34	±1,72	100	1000	26/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	6,71	±1,89	120	800	26/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	9,32	±2,61	90	250	26/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	23,6	±6,6	150	1500	26/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici						26/03/2025 02/04/2025
19 Benzene EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	26/03/2025 02/04/2025
22 Toluene EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
20 Etilbenzene EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 Xileni (m+p) EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 o-Xilene EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
21 Stirene EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
*24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,15		1	100	26/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici						27/03/2025 02/04/2025
37 Pirene EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,0015		5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Cristene EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007 - EPA 8210:2007	mg/kg ss	< 0,0020		5	50	27/03/2025 02/04/2025

segue Rapporto di prova n° 25IR03469 del 08/04/2025

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benzo(a)antracene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benzo(b)fluorantene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
28 Benzo(a)fluorantene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
26 Benzo(a)pirene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzo(g,h,i)pirene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenzo(a,i)pirene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0020		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*38 Sommatoria polocici aromatici da 25 a 34 EPA 35434 2007 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C ₁₂ (tra C ₁₂ e C ₄₀) UNI EN ISO 18753 2013(B)	mg/kg ss	8	±3	50	750	03/04/2025 04/04/2025
Amianto DUGO 04/04/2014 - 100 mg/m ³ A4 - M4: 5	mg/kg ss	< 100		1000	1000	28/03/2025 03/04/2025
Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				26/03/2025 03/04/2025

 Limite1: 0 Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Art. 5 Tab. 1A
 Limite2: 0 Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Art. 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 25IR03469 del 08/04/2025

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, le dichiarazioni di conformità/non conformità eventualmente riportate si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n. 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pollegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 25IR03469



Allegato 1 al Rapporto di prova n°: 25IR03469 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescritti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conforme" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al Titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152 del 03/04/06

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206



Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bonai, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03470
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 26/03/2025

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 4 - Medio 15-17m - PROT 24 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_SD03/TERRE E ROCCE/24/03/2025 - Tunnel
Subportuale Area Varco Etropia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 25/03/2025 - Verbale n. 25IR03470

Aspetto: solido

Colore: grigio

Odore: inodore

Data inizio prove: 26/03/2025

Data fine prove: 04/04/2025

Allegati: 2



segue Rapporto di prova n° 25IR03470 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Alimento	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CAPIRSA 1000 - Vol. 2 (964) - CAPIRSA 2 2008	% m/m	100,0	±0,3			26/03/2025 27/03/2025
Sulla totalità del campione porfirizzato -DPR 120/17-						
Arsenico EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	2,75	±0,79	20	50	26/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	0,406	±0,194	2	15	26/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	2,43	±0,71	20	250	26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	13,8	±4,4	150	800	26/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 3200A 1998 - EPA 8190A 1992	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	26/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	12,3	±4,7	120	500	26/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	5,90	±1,90	100	1000	26/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	14,4	±4,1	120	500	26/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	12,4	±3,5	90	250	26/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	32,7	±9,1	150	1500	26/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici		-				26/03/2025 02/04/2025
19 Benzene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	26/03/2025 02/04/2025
22 Toluene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
20 Etilbenzene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	0,11	±0,03	0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 Xilani (m+p) EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	0,11	±0,03	0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 o-Xilene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
21 Stirene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
*24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	0,30		1	100	26/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici						27/03/2025 02/04/2025
37 Pirene EPA 3045A 2007 - EPA 8270E 2018 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Craeni EPA 3045A 2007 - EPA 8270E 2018 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
25 Benzo(a)antracene EPA 3045A 2007 - EPA 8270E 2018 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3045A 2007 - EPA 8270E 2018 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 25IR03470 del 08/04/2025

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benzofluorantene EPA 3515A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
26 Benzo(a)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzo(g,h)iphenene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenzo(a,i)iphenene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenzo(a,j)iphenene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*38 Sommataria polocicli aromatici da 25 a 34 EPA 3545A 2007 - EPA 3630C 1996 - EPA 8270E 2012	mg/kg ss	< 0,0500		10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EN 150 16702 2011(E)	mg/kg ss	15	±5	50	750	03/04/2025 04/04/2025
Amianto DIN EN 12454-3:2012-01-01	mg/kg ss	< 100		1000	1000	28/03/2025 03/04/2025
Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				26/03/2025 03/04/2025

 Limite1: D Lga 15206 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
 Limite2: D Lga 15206 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 25IR03470 del 08/04/2025

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura $K=2$

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "C" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SINAL 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritta dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pallegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1208

Fine del rapporto di prova n° 25IR03470



Allegato 1 al Rapporto di prova n° 25IR03470 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n. 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206



Atestado Certificado
ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015
da Rina Service S.p.A

Spati
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

**Rapporto di prova n°: 25IRO3471
del 08/04/2025**

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 26/03/2025

Matrice campione	Terreno
------------------	---------

Denominazione campione	Campione 5	Fondo	Scavo	PROT 24	TS-GM
	2025/GA01NS/GA01NS_SD03/TERRE E ROCCE/24/03/2025 - Tunnel				
	Subportuale Area Varco Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)				

Campionamento a cura di (1) IREOS Laboratori del 25/03/2025 - Verbale n. 25IR03471

Aspetto solido

Colore grigio

Odore **inodore**

Data inizio prove 26/03/2025

Data fine prove 04/04/2025

Alegati:	2
-----------------	----------

segue Rapporto di prova n° 25IR03471 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR: RSA 2 Q 64 V9 2 (RSA Normativa RSA 2 2002)	% m/m	100,0	±0,3			26/03/2025 27/03/2025
Sulla totalità del campione perforizzato -DPR 120/17.						
Arsenico EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	2,55	±0,74	20	50	26/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,404	±0,193	2	15	26/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	2,18	±0,64	20	250	26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	13,5	±4,3	150	600	26/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	26/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	11,3	±4,3	120	500	26/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	5,63	±1,81	100	1000	26/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	10,6	±3,0	120	600	26/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	12,4	±3,5	90	250	26/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 3051A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	33,2	±8,3	150	1500	26/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici		-				26/03/2025 02/04/2025
18 Benzene EPA 5035A 2002 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	26/03/2025 02/04/2025
22 Toluene EPA 5035A 2002 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
20 Etilbenzene EPA 5035A 2002 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,083	±0,024	0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 Xileni (m-p) EPA 5035A 2002 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
23 o-Xilene EPA 5035A 2002 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
21 Stirene EPA 5035A 2002 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 02/04/2025
*24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 5035A 2002 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,21		1	100	26/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici		-				27/03/2025 02/04/2025
37 Pirene EPA 3543A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Crisene EPA 3543A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
25 Benz(a)antracene EPA 3543A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benz(b)fluorantene EPA 3543A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 25IR03471 del 08/04/2025

Parametro Verico	U.M.	Risultato	Incertezza (1)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benzot(k)fluorantene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
26 Benzo(a)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzo(g,h)perilene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenzo(a,ipirene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenzo(a,e)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenzo(a,i)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*36 Sottogruppi policiclici aromatici da 25 a 34 EPA 3543A 2001 - EPA 3630C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0600		10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) UNI EN ISO 14703 2011(E)	mg/kg ss	< 5		50	750	03/04/2025 04/04/2025
Amianto UNI EN ISO 94 2011 (E)	mg/kg ss	< 100		1000	1000	26/03/2025 03/04/2025
Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				26/03/2025 03/04/2025

 Limite1 D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al. 8 Tab. 1A
 Limite2 D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al. 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 25IR03471 del 08/04/2025

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura $K=2$

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto nel caso in cui sia fornito dal cliente. Il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) e meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 25IR03471

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 251R03471 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescritti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dot. Pellagrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208



Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03515
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione: 26/03/2025

Matrice campione: Terreno

Denominazione campione: Campione 1 - Superficiale 0-3m - PROT.25 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_SD04/TERRE E ROCCE/25-26/03/2025 - Tunnel
Subportuale Area Varco Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di: (*) IREOS Laboratori del 26/03/2025 - Verbale n. 25IR03515

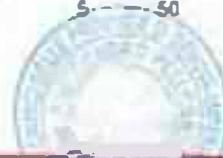
Aspetto: solido
Colore: marrone
Odore: inodore
Data inizio prove: 26/03/2025
Data fine prove: 07/04/2025

Allegati: 2

segue Rapporto di prova n° 25IR03515 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (1)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNF RSA 30 e 4 V22 1984/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025	% m/m	90,3	±0,3			27/03/2025 28/03/2025
Scheda n° DM 1302/23 SO GUS 2 n° 21/03/2025 Mm 11	g/kg	561	±42			31/03/2025 31/03/2025
Sulla frazione < 2 mm (risultati rapportati alla totalità del campione secco < 2 cm DLgs 152/06)						26/03/2025 02/04/2025
Arsenico EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	3,48	±1,00	20	50	26/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 8011A 2007 - EPA 8011B 2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 8011A 2007 - EPA 8011B 2014	mg/kg ss	4,11	±1,20	20	250	26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	80,1	±17,1	150	800	26/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 8210A 1994 - EPA 8210B 1994	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	26/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 8011A 2007 - EPA 8011B 2014	mg/kg ss	43,7	±12,0	120	500	26/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 8011A 1997 - EPA 8011B 2014	mg/kg ss	372	±104	100	1000	26/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 8011A 2007 - EPA 8011B 2014	mg/kg ss	133	±37	120	600	26/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	9,53	±2,87	90	250	26/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 8011A 2007 - EPA 8011B 2014	mg/kg ss	74,2	±20,7	150	1500	26/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici						26/03/2025 03/04/2025
19 Benzene EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	26/03/2025 03/04/2025
22 Toluene EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 03/04/2025
20 Etilbenzene EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 03/04/2025
23 Xilene (m+p) EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	26/03/2025 03/04/2025
23 o-Xilene EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 03/04/2025
21 Stirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	26/03/2025 03/04/2025
*24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,18		1	100	26/03/2025 03/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici						27/03/2025 02/04/2025
37 Pirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,267	±0,078	5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Crisene EPA 8210A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,0872	±0,0257	5	50	27/03/2025 02/04/2025



segue Rapporto di prova n° 25IR03515 del 08/04/2025

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
25 Benz(a)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0562	±0,0166	0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benz(b+j)fluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0848	±0,0238	0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
28 Benz(k)fluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0267	±0,0077	0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
26 Benz(a)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0402	±0,0118	0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0181	±0,0052	0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,0040	±0,0011	0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenzo(a,b)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenzo(a,b)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0040		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*38 Sottototale polioleici aromatici da 25 a 34 EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	0,305	±0,104	10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C ₁₂ e C ₁₄ (tra C ₁₂ e C ₁₄) UNI EN ISO 18703 2011/1	mg/kg ss	14	±5	50	750	03/04/2025 07/04/2025
Amianto DM 06/09/94 GU n° 389 10-12-94 Art. 1 lett. B	mg/kg ss	< 100		1000	1000	26/03/2025 07/04/2025
Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				26/03/2025 07/04/2025

 Limite1: D Lgs. 152/99 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
 Limite2: D Lgs. 152/99 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(**) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti, considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chiedi comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

 Dott. Pellegrin Alessandro
 Ordine Interprofessionale dei Chimici e dei
 Fisici

Fine del rapporto di prova n° 25IR03515

Allegato 1 al Rapporto di prova n°: 25/R03515 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri previsti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conforme" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1B dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/08

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1208

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03516
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 26/03/2025

Materie campione Terreno

Denominazione campione Campione 2 Medio 7-10m PROT 25 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_S004/TERRE E ROCCE/25-26/03/2025 - Tunnel
Subportuale Area Varco Etiopia - 18149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 26/03/2025 - Verbale n° 25IR03516

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 26/03/2025

Data fine prove 07/04/2025

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 251R03516 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CEN/ENSA 120 64 V03 1994/ENSA 120 64 V03 2008	% m/m	100,0	±0,3			27/03/2025 28/03/2025
Sulla totalità del campione porfirizzato -DPR 12017-						
Arsenico EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	2,46	±0,71	20	50	28/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,528	±0,252	2	15	28/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	3,14	±0,91	20	250	28/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	11,4	±3,6	150	800	28/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,2		2	15	28/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	28/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	11,6	±4,4	120	500	28/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	12,7	±4,1	100	1000	28/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	10,4	±2,9	120	600	28/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	8,78	±2,45	90	250	28/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	44,3	±12,3	150	1500	28/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici						
19 Benzene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	28/03/2025 03/04/2025
22 Toluene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
20 Etilbenzene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,081	±0,024	0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
23 Xilani (m+p) EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
23 o-Xilani EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
21 Stirene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
*24 Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	0,21		1	100	28/03/2025 03/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici						
37 Pirene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Crisene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
25 Benzo(a)antracene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benzo(b)fluorantene EPA 8211A 2007 - EPA 8210B 2014	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 25IR03516 del 08/04/2025

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benzofluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzofiprene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
35 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzofluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenz(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenz(a,b)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenz(a,b)pirene EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*38 Sottotalia polidici aromatici da 25 a 34 EPA 3545A 2007 - EPA 3830C 1996 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0580		10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C ₁₂ (tra C ₁₂ e C ₄₀) UNI EN 150 18703 2011(6)	mg/kg ss	15	±5	50	750	03/04/2025 07/04/2025
Amianto D1/G608 EN GU n. 238 10/12/94 Art. 1 par. B	mg/kg ss	< 100		1000	1000	28/03/2025 07/04/2025
Tipologia fibre		non sono state rilevate fibre di amianto				28/03/2025 07/04/2025

Limite1: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1A
Limite2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 5 Tab. 1B



segue Rapporto di prova n° 25IR03516 del 08/04/2025

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(*) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici, ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) a meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per scritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pollegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n°1208

Fine del rapporto di prova n° 25IR03516

Allegato 1 al Rapporto di prova n° 251R03516 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n. 152 del 03/04/08.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
del Fisici della Liguria n°1206

Spelt
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03517
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 26/03/2025

Materie campione Terreno

Denominazione campione Campione 3 - Medio 15-18m PROT 25 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_SD04/TERRE E ROCCE/25-26/03/2025 Tunnel
Subportuale Area Varco Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 26/03/2025 - Verbale n. 25IR03517

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 27/03/2025

Data fine prove 08/04/2025

Allegati 2



segue Rapporto di prova n° 25IR03517 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR RSA 2.0.14 Vol. 2 (384) Norme UNI 2.7004	% m/m	100,0	±0,3			27/03/2025 28/03/2025
Sulla totalità del campione polverizzato -DPR 120/17-						
Arsenico EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	2,37	±0,68	20	50	27/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	0,468	±0,218	2	15	27/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	2,59	±0,75	20	250	27/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	11,1	±3,5	150	800	27/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 8060A 1994 - EPA 7160A 1983	mg/kg ss	< 0,2		2	15	27/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	27/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	11,3	±4,3	120	500	27/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	5,09	±1,84	100	1000	27/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	15,3	±4,3	120	600	27/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	9,73	±2,72	90	250	27/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 8031A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	31,5	±8,8	150	1500	27/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici		-				27/03/2025 03/04/2025
19 Benzene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	28/03/2025 03/04/2025
22 Toluene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
20 Etilbenzene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018	mg/kg ss	0,11	±0,03	0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
23 Xilani (m+p) EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018	mg/kg ss	< 0,1		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
23 o-Xilene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
21 Stirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
*24 Soma di solventi organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018	mg/kg ss	0,23		1	100	28/03/2025 03/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici		-				27/03/2025 02/04/2025
37 Pirene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Crisene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
25 Benzo(a)antracene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benzo(b)fluorantene EPA 8210A 2007 - EPA 8210D 2018 - EPA 8210E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 25IR03517 del 08/04/2025

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
28 Benz(a)fluorantene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benz(a)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
36 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benz(a)g. (b)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenz(a,h)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenz(a,h)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenz(a,h)pirene EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*38 Sommataria policiclica aromatico da 25 a 34 EPA 3543A 2001 - EPA 3830C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0500		10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C> 12 (tra C12 e C40) EN 15010 18139 2011 (5)	mg/kg ss	< 5		60	750	03/04/2025 08/04/2025
Amianto EN 15010 18139 2011 (5)	mg/kg ss	< 100		1000	1000	27/03/2025 07/04/2025
Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				27/03/2025 07/04/2025

 Limite1: D.Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 8 Tab. 1A
 Limite2: D.Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V All. 8 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 25IR03517 del 08/04/2025

(*) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura K=2

(**) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto; nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente.

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi, il laboratorio declina ogni responsabilità.

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione.

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova.

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1: Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) e meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità.

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0598 concesso da ACCREDIA.

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellegrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1208

Fine del rapporto di prova n° 25IR03517



Allegato 1 al Rapporto di prova n° 25IR03517 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs n° 152 del 03/04/08

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pallegri Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n° 1206

Spett.le
AMPLIA INFRASTRUCTURES SpA
Via Giulio Vincenzo Bona, 95/101
00156 ROMA (RM)

Rapporto di prova n°: 25IR03518
del 08/04/2025

DATI CAMPIONE

Data accettazione campione 26/03/2025

Matrice campione Terreno

Denominazione campione Campione 4 - Fondo scavo - PROT 25 TS-GM
2025/GA01NS/GA01NS_SD04/TERRE E ROCCE/25-26/03/2025 Tunnel
Subportuale Area Valico Etiopia - 16149 - GENOVA (GE)

Campionamento a cura di (*) IREOS Laboratori del 26/03/2025 - Verbale n. 25IR03518

Aspetto solido

Colore grigio

Odore inodore

Data inizio prove 26/03/2025

Data fine prove 08/04/2025

Allegati 2

segue Rapporto di prova n° 25IR03518 del 08/04/2025

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite1	Limite2	Data inizio Data fine
Residuo secco a 105° CNR IRSA 2 Q 64 Ver. 2 1994/2008 e IRSA 2 2008	% n/m	100,0	±0,3			27/03/2025 28/03/2025
Sulla totalità del campione porfirizzato -DPR 120/17-						
Arsenico EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	2,71	±0,78	20	50	28/03/2025 02/04/2025
Cadmio EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	0,598	±0,286	2	15	26/03/2025 02/04/2025
Cobalto EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	2,45	±0,71	20	250	26/03/2025 02/04/2025
Cromo totale EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	12,0	±3,8	150	800	26/03/2025 02/04/2025
Cromo esavalente EPA 3060A 1998 - EPA 7190A 1992	mg/kg ss	< 0,2		2	15	26/03/2025 02/04/2025
Mercurio EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	< 0,1		1	5	26/03/2025 02/04/2025
Nichel EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	12,7	±4,8	120	500	26/03/2025 02/04/2025
Piombo EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	5,51	±1,77	100	1000	26/03/2025 02/04/2025
Rame EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	13,1	±3,7	120	600	26/03/2025 02/04/2025
Vanadio EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	10,6	±3,0	90	250	26/03/2025 02/04/2025
Zinco EPA 3051A 2007 - EPA 8020B 2014	mg/kg ss	18,8	±10,8	150	1500	26/03/2025 02/04/2025
Solventi organici aromatici		-				28/03/2025 03/04/2025
19 Benzene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,01		0,1	2	28/03/2025 03/04/2025
22 Toluene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
20 Etilbenzene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	0,06	±0,02	0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
23 Xileni (m+p) EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,1		0,5	90	28/03/2025 03/04/2025
23 o-Xilene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
21 Stirene EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	< 0,05		0,5	50	28/03/2025 03/04/2025
*24 Sottogruppi organici aromatici da 20 a 23 (da calcolo) EPA 3035A 2002 - EPA 8260D 2018	mg/kg ss	0,19		1	100	28/03/2025 03/04/2025
Idrocarburi policiclici aromatici		-				27/03/2025 02/04/2025
37 Pirrene EPA 3545A 2007 - EPA 3813C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
30 Crisene EPA 3545A 2007 - EPA 3813C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		5	50	27/03/2025 02/04/2025
25 Benzo(a)antracene EPA 3545A 2007 - EPA 3813C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
27 Benzo(b)fluorantene EPA 3545A 2007 - EPA 3813C 1998 - EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025

Pagina 2 di 4

segue Rapporto di prova n° 25IR03518 del 08/04/2025

Parametro Analizzato	U.M.	Risultato	Incertezza (%)	Limite 1	Limite 2	Data inizio Data fine
28 Benzochlorantrone EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,5	10	27/03/2025 02/04/2025
26 Benzofluorantene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
38 Indeno(1,2,3-cd)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	5	27/03/2025 02/04/2025
35 Dibenz(a,h)antracene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
29 Benzo(g,h)ipirenene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*32 Dibenz(a,p)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*31 Dibenz(a,e)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*34 Dibenz(a,h)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*33 Dibenz(a,i)pirene EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0100		0,1	10	27/03/2025 02/04/2025
*38 Sommatore polidici aromatici da 25 a 34 EPA 3545A 2007 • EPA 3530C 1998 • EPA 8270E 2018	mg/kg ss	< 0,0500		10	100	27/03/2025 02/04/2025
Idrocarburi C>12 (tra C12 e C40) EN 15512:2015	mg/kg ss	< 8		50	750	03/04/2025 08/04/2025
Amianto DM 06/08/2014 art. 268 10 12 94 Al 1 364 B	mg/kg ss	< 100		1000	1000	26/03/2025 07/04/2025
Tipologia fibre	-	non sono state rilevate fibre di amianto				26/03/2025 07/04/2025

 Limite1: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab. 1A
 Limite2: D Lgs. 152/06 Parte quarta Titolo V Al 5 Tab. 1B


segue Rapporto di prova n° 25IR03518 del 08/04/2025

(1) Incertezza estesa associata alla misura calcolata in riferimento alla Guida SINAL DT-0002 utilizzando un livello di probabilità pari al 95% e con un fattore di copertura $K=2$

(2) Il campionamento è escluso dall'Accreditamento

I risultati sopra citati si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova e così come ricevuto, nel caso in cui sia fornito dal cliente il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati ottenuti considerando i dati di campionamento forniti dal cliente

Nel caso in cui il campione si presenti con alterazioni tali da poter influenzare i risultati analitici ma il cliente ne chieda comunque l'analisi il laboratorio declina ogni responsabilità

Il simbolo "<" indica "inferiore" al limite di quantificazione

Il recupero è ritenuto accettabile sulla base di prove di recupero effettuate periodicamente su campioni a concentrazione nota in conformità a quanto previsto dal singolo metodo di prova

Qualora sia presente una specifica o una norma con cui sono stati confrontati i risultati analitici, la dichiarazione di conformità/non conformità eventualmente riportata si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore con i valori di riferimento considerando l'incertezza associata al risultato (Guida SNPA 34/2021 - Regola 1. Approccio oltre ogni ragionevole dubbio) e meno che la regola decisionale da utilizzare sia espressamente indicata nella normativa a cui si fa riferimento per la valutazione di conformità

L'eventuale riproduzione parziale del presente Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Direttore Tecnico del Laboratorio

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0508 concesso da ACCREDIA

Le prove i cui metodi sono contrassegnati dal simbolo (*) non entrano nell'Accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pollegnini Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei
Fisici della Liguria n° 1206

Fine del rapporto di prova n° 25IR03518



Allegato 1 al Rapporto di prova n° 25IR03518 del 08/04/2025

Dichiarazione di conformità

Visti i risultati analitici ottenuti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute dal richiedente, si può affermare che il campione esaminato presenta caratteristiche "conformi" ai limiti di accettabilità previsti dalla Tabella 1A dell'Allegato 5 al titolo V della parte quarta del DLgs. n° 152 del 03/04/06.

Responsabile del Laboratorio

Dott. Pellagrin Alessandro
Ordine Interprovinciale dei Chimici e
dei Fisici della Liguria n°1206



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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133034

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 133034
Ricevimento campione: 08.06.2023
Data Campionamento: 29.05.2023
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA01 (7.00-7.20)
Luogo di campionamento: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,7	+/- 9,0		0,1	09-GIU-23 - 17-GIU-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	2,39	+/- 0,95		0,5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	2,7	+/- 1,1		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	9,3	+/- 2,8		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,31	+/- 0,16		0,1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	9,7	+/- 2,9		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	7,6	+/- 2,3		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	8,8	+/- 2,6		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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-25-7873496-IT-P21

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133034

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133034

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA01 (7.00-7.20)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	8,9	+/- 2,7		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	28,6	+/- 8,6		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	0,0147	+/- 0,0056		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	0,0194	+/- 0,0072		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,045	+/- 0,015		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	0,045	+/- 0,019		0,02	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	0,0136	+/- 0,0053		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0,059 #6)	+/- 0,024			09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,138				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	7,2	+/- 2,9		5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	-----	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

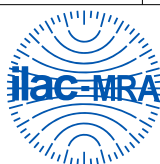
Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 " * " .

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133034

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133034

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA01 (7.00-7.20)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133034

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commissa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 133034
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA01 (7.00-7.20)

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2023
Data fine prove: 21.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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.

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

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133035

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133035

Ricevimento campione: 08.06.2023

Data Campionamento: 29.05.2023

Campionato da: Committente (Non comunicato)

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA02 (11.20-11.35)

Luogo di campionamento: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,8	+/- 9,0		0,1	09-GIU-23 - 17-GIU-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	1,12	+/- 0,56		0,5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,23	+/- 0,12		0,2	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	1,37	+/- 0,55		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	6,5	+/- 2,0		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,17			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,34	+/- 0,17		0,1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	4,3	+/- 1,3		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	4,8	+/- 1,4		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	5,4	+/- 1,6		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * ".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133035

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133035

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA02 (11.20-11.35)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	6,0	+/- 1,8		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	18,4	+/- 5,5		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	0,0148	+/- 0,0056		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,041	+/- 0,014		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	0,041	+/- 0,017		0,02	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	0,0129	+/- 0,0050		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0,054 #6)	+/- 0,022			09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,110 x)				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	<5,0			5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	--	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133035

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133035

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA02 (11.20-11.35)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133035

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commissa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 133035
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE11 - CA02 (11.20-11.35)

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2023
Data fine prove: 21.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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



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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129778

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129778
Ricevimento campione: 29.05.2023
Data Campionamento: Non comunicato
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA01 (2.00-4.00)
Luogo di campionamento: Cantiere: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	98,8	+/- 8,9		0,1	30-MAG-23 - 31-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	1,73	+/- 0,69		0,5	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	2,9	+/- 1,1		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	9,8	+/- 3,0		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,20			0,1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,39	+/- 0,20		0,1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	10,7	+/- 3,2		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	6,8	+/- 2,0		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	9,9	+/- 3,0		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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-25-7673483-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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129778

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129778

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA01 (2.00-4.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	8,5	+/- 2,5		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	32,5	+/- 9,8		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,0104	+/- 0,0035		0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,010 x)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C>=12 (C12+C40) *	mg/kg	<5,0			5	30-MAG-23 - 08-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
---------------------------------------	-------	------	--	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	30-MAG-23 - 09-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129778

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129778

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA01 (2.00-4.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129778

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129778

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA01 (2.00-4.00)

Data inizio attività in laboratorio: 30.05.2023

Data fine prove: 09.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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



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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129779

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129779
Ricevimento campione: 29.05.2023
Data Campionamento: Non comunicato
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA02 (13.00-15.00)
Luogo di campionamento: Cantiere: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,4	+/- 8,9		0,1	30-MAG-23 - 31-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	2,05	+/- 0,82		0,5	30-MAG-23 - 07-GIU-23	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	30-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	2,9	+/- 1,1		1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	10,3	+/- 3,1		1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	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			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,34	+/- 0,17		0,1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	10,4	+/- 3,1		1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	6,5	+/- 2,0		1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	10,4	+/- 3,1		1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129779

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129779

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA02 (13.00-15.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	8,8	+/- 2,6		1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	34	+/- 10		1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	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	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,0107	+/- 0,0036		0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,011 x)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	6,1	+/- 2,4		5	30-MAG-23 - 09-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	-----	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

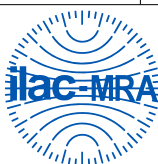
Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	30-MAG-23 - 09-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129779

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129779

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA02 (13.00-15.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 09-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129779

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129779

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE14 - CA02 (13.00-15.00)

Data inizio attività in laboratorio: 30.05.2023

Data fine prove: 09.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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



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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129780

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129780
Ricevimento campione: 29.05.2023
Data Campionamento: Non comunicato
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA01 (2.00-4.00)
Luogo di campionamento: Cantiere: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,4	+/- 8,9		0,1	30-MAG-23 - 31-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	1,86	+/- 0,74		0,5	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,21	+/- 0,11		0,2	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	3,0	+/- 1,2		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	7,9	+/- 2,4		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,20			0,1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,48	+/- 0,24		0,1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	8,6	+/- 2,6		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	6,7	+/- 2,0		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	10,5	+/- 3,1		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129780

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129780

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA01 (2.00-4.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	7,7	+/- 2,3		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	29,3	+/- 8,8		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,068	+/- 0,023		0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,068 x)				30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ =12 (C12+C40) *	mg/kg	<5,0			5	30-MAG-23 - 08-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
---	-------	------	--	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	30-MAG-23 - 09-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129780

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129780

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA01 (2.00-4.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129780

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129780
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA01 (2.00-4.00)

Data inizio attività in laboratorio: 30.05.2023
Data fine prove: 09.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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



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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129781

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129781
Ricevimento campione: 29.05.2023
Data Campionamento: Non comunicato
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA02 (13.00-15.00)
Luogo di campionamento: Cantiere: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	98,5	+/- 8,9		0,1	30-MAG-23 - 31-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	2,6	+/- 1,1		0,5	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	5,1	+/- 1,5		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	11,5	+/- 3,4		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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			0,1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,32	+/- 0,16		0,1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	13,0	+/- 3,9		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	13,7	+/- 4,1		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	17,3	+/- 5,2		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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-25-7873483-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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129781

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129781

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA02 (13.00-15.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	9,8	+/- 2,9		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	43	+/- 13		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	<5,0			5	30-MAG-23 - 08-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	--	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

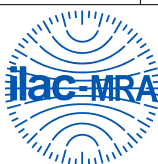
Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	30-MAG-23 - 09-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129781

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129781

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA02 (13.00-15.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129781

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129781
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE15 - CA02 (13.00-15.00)

Data inizio attività in laboratorio: 30.05.2023
Data fine prove: 09.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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



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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133029

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 133029
Ricevimento campione: 08.06.2023
Data Campionamento: 01.06.2023
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA01 (3.00-3.15)
Luogo di campionamento: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,7	+/- 9,0		0,1	09-GIU-23 - 17-GIU-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	2,6	+/- 1,0		0,5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,21	+/- 0,10		0,2	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	3,3	+/- 1,0		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	8,7	+/- 2,6		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,25			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,33	+/- 0,16		0,1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	12,1	+/- 3,6		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	7,8	+/- 2,3		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	10,9	+/- 3,3		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133029

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133029

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA01 (3.00-3.15)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	6,9	+/- 2,1		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	31,5	+/- 9,5		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	0,0143	+/- 0,0053		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,0216	+/- 0,0073		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,036 x)				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	<5,0			5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	--	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

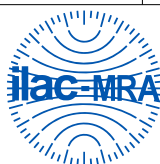
Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133029

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133029

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA01 (3.00-3.15)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133029

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 133029
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA01 (3.00-3.15)

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2023
Data fine prove: 21.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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.

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

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133030

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133030

Ricevimento campione: 08.06.2023

Data Campionamento: 01.06.2023

Campionato da: Committente (Non comunicato)

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA02 (10.10-10.40)

Luogo di campionamento: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,7	+/- 9,0		0,1	09-GIU-23 - 17-GIU-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	1,58	+/- 0,63		0,5	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,21	+/- 0,11		0,2	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	2,40	+/- 0,96		1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	7,3	+/- 2,2		1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	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			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,41	+/- 0,20		0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	7,2	+/- 2,2		1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	6,5	+/- 1,9		1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	12,6	+/- 3,8		1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * ".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133030

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133030

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA02 (10.10-10.40)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	6,2	+/- 1,9		1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	28,6	+/- 8,6		1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	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	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	0,054	+/- 0,020		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,0262	+/- 0,0089		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	0,056	+/- 0,024		0,02	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	0,0218	+/- 0,0085		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0,078 #6)	+/- 0,033			09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,158 x)				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	8,4	+/- 3,4		5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	-----	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133030

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133030

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA02 (10.10-10.40)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133030

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 133030
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA02 (10.10-10.40)

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2023
Data fine prove: 21.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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.

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

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133031

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133031

Ricevimento campione: 08.06.2023

Data Campionamento: 01.06.2023

Campionato da: Committente (Non comunicato)

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA03 (18.60-18.85)

Luogo di campionamento: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,6	+/- 9,0		0,1	09-GIU-23 - 17-GIU-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	2,10	+/- 0,84		0,5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	3,4	+/- 1,0		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	12,1	+/- 3,6		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,29	+/- 0,17		0,1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	11,3	+/- 3,4		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	7,1	+/- 2,1		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	7,9	+/- 2,4		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * ".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133031

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133031

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA03 (18.60-18.85)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	9,4	+/- 2,8		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	35	+/- 10		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	0,0144	+/- 0,0055		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,0177	+/- 0,0060		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,032 x)				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	<5,0			5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	--	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133031

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133031

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA03 (18.60-18.85)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133031

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133031

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE16 - CA03 (18.60-18.85)

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2023

Data fine prove: 21.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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.

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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133032

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 133032
Ricevimento campione: 08.06.2023
Data Campionamento: 01.06.2023
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE13 - CA01 (4.00-4.30)
Luogo di campionamento: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,8	+/- 9,0		0,1	09-GIU-23 - 17-GIU-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	4,0	+/- 1,6		0,5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,25	+/- 0,13		0,2	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	3,8	+/- 1,2		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	6,0	+/- 1,8		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,13			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,36	+/- 0,18		0,1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	16,1	+/- 4,8		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	13,9	+/- 4,2		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	8,5	+/- 2,5		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * ".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133032

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133032

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE13 - CA01 (4.00-4.30)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	5,8	+/- 1,7		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	22,2	+/- 6,7		1	09-GIU-23 - 19-GIU-23	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	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	0,0116	+/- 0,0044		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,0251	+/- 0,0085		0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	0,0204	+/- 0,0086		0,02	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0,0204 #6)	+/- 0,0085			09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,057 x)				09-GIU-23 - 21-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	<5,0			5	09-GIU-23 - 19-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	--	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	09-GIU-23 - 20-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	09-GIU-23 - 20-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133032

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133032

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE13 - CA01 (4.00-4.30)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	09-GIU-23 - 20-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 331899 - 133032

Ordine 331899 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 133032

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE13 - CA01 (4.00-4.30)

Data inizio attività in laboratorio: 09.06.2023

Data fine prove: 21.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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



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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129782

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129782
Ricevimento campione: 29.05.2023
Data Campionamento: Non comunicato
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - CA02 (2.00-4.00)
Luogo di campionamento: Cantiere: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,5	+/- 9,0		0,1	30-MAG-23 - 31-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	<0,50			0,5	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	<1,00			1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	2,8	+/- 1,1		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,13			0,1	30-MAG-23 - 07-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,53	+/- 0,26		0,1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	2,5	+/- 1,0		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	2,28	+/- 0,91		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	3,8	+/- 1,1		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * " .

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129782

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129782

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - CA02 (2.00-4.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	2,8	+/- 1,1		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	10,4	+/- 3,1		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ =12 (C12+C40) *	mg/kg	10,7	+/- 4,3		5	30-MAG-23 - 08-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
---	-------	------	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	30-MAG-23 - 09-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129782

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129782

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - CA02 (2.00-4.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129782

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129782

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - CA02 (2.00-4.00)

Data inizio attività in laboratorio: 30.05.2023

Data fine prove: 09.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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



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

Data 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129783

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233
N. campione: 129783
Ricevimento campione: 29.05.2023
Data Campionamento: Non comunicato
Campionato da: Committente (Non comunicato)
Descrizione del campione fornita dal cliente: S17 - CA01 (0.20-0.90)
Luogo di campionamento: Cantiere: Genova Tunnel Sub-Portuale

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,2	+/- 8,9		0,1	30-MAG-23 - 31-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	2,19	+/- 0,88		0,5	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,23	+/- 0,12		0,2	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	4,3	+/- 1,3		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	18,2	+/- 5,5		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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			0,1	30-MAG-23 - 05-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,40	+/- 0,20		0,1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	19,2	+/- 5,7		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	21,6	+/- 6,5		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	15,0	+/- 4,5		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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-25-7673483-IT-P21

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129783

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129783

Descrizione del campione fornita dal cliente: S17 - CA01 (0.20-0.90)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	9,1	+/- 2,7		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	43	+/- 13		1	30-MAG-23 - 06-GIU-23	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	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	0,0107	+/- 0,0040		0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,030	+/- 0,010		0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				30-MAG-23 - 02-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,041 x)				30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ =12 (C12+C40) *	mg/kg	25,1	+/- 7,5		5	30-MAG-23 - 08-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
---	-------	------	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

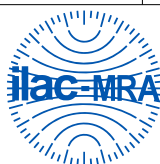
Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	30-MAG-23 - 09-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	30-MAG-23 - 09-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,051	+/- 0,025		0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,031	+/- 0,016		0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,025	+/- 0,016		0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023
Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129783

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129783

Descrizione del campione fornita dal cliente: S17 - CA01 (0.20-0.90)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,017	+/- 0,011		0,01	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,12	x)			30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafteene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	0,124	+/- 0,080		0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	0,107	+/- 0,070		0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	30-MAG-23 - 08-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

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

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330449 - 129783

Ordine 330449 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 129783

Descrizione del campione fornita dal cliente: S17 - CA01 (0.20-0.90)

Data inizio attività in laboratorio: 30.05.2023

Data fine prove: 09.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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.

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

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330740 - 130419

Ordine 330740 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 130419

Ricevimento campione: 31.05.2023

Data Campionamento: Non comunicato

Campionato da: Committente (Non comunicato)

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - AMB3 (13.00-15.00)

Luogo di campionamento: Non comunicato

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	99,2	+/- 8,9		0,1	31-MAG-23 - 01-GIU-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	1,40	+/- 0,70		0,5	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cadmio (Cd)	mg/kg	0,22	+/- 0,11		0,2	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	2,45	+/- 0,98		1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	8,2	+/- 2,4		1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	0,25			0,1	31-MAG-23 - 08-GIU-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,41	+/- 0,21		0,1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	7,6	+/- 2,3		1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	6,9	+/- 2,1		1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	11,0	+/- 3,3		1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * " .

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330740 - 130419

Ordine 330740 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 130419

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - AMB3 (13.00-15.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	7,7	+/- 2,3		1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	31,0	+/- 9,3		1	31-MAG-23 - 07-GIU-23	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	31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				31-MAG-23 - 14-GIU-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀) *	mg/kg	27,7	+/- 8,3		5	31-MAG-23 - 09-GIU-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Limite fiduciario inferiore		°	n.a.		0	31-MAG-23 - 12-GIU-23	non riportato
Limite fiduciario superiore		°	n.a.		0	31-MAG-23 - 12-GIU-23	non riportato
Amianto totale nel campione	mg/kg		<100		100	31-MAG-23 - 12-GIU-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA):

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,050			0,05	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "°".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330740 - 130419

Ordine 330740 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 130419

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - AMB3 (13.00-15.00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,010			0,01	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	31-MAG-23 - 12-GIU-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

Il campione del presente Rapporto di Prova è trattato mediante porfirizzazione secondo quanto previsto dal DPR 120/2017 ad eccezione dei composti organici volatili che sono determinati sul campione tal quale.

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.

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 330740 - 130419

Ordine 330740 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 922305-
Commessa: T0887 (ex 110750) / 8233

N. campione: 130419

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE17 - AMB3 (13.00-15.00)

Data inizio attività in laboratorio: 31.05.2023

Data fine prove: 14.06.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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.

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

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126781

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126781

Ricevimento campione: 19.05.2023

Data Campionamento: Non comunicato

Campionato da: Committente (Non comunicato)

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA01 - Terreno setacciato (1,50-6,00)

Luogo di campionamento: Cantiere Genova Tunnel Sub-Portuale

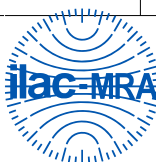
	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	96,9	+/- 8,7		0,1	19-MAG-23 - 22-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	415	+/- 58		1	19-MAG-23 - 22-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	3,0	+/- 1,1		0,5	19-MAG-23 - 23-MAG-23	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	19-MAG-23 - 23-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	3,6	+/- 1,2		1	19-MAG-23 - 23-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	34	+/- 10		1	19-MAG-23 - 23-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo esavalente (CrVI)	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,43	+/- 0,16		0,1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	27,1	+/- 8,1		1	19-MAG-23 - 23-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	46	+/- 14		1	19-MAG-23 - 23-MAG-23	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	19-MAG-23 - 23-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * ".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126781

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126781

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA01 - Terreno setacciato (1,50-6,00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	8,6	+/- 2,6		1	19-MAG-23 - 23-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	51	+/- 15		1	19-MAG-23 - 23-MAG-23	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	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	0,043	+/- 0,015		0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	0,052	+/- 0,022		0,02	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	0,0132	+/- 0,0051		0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	0,065 #6)	+/- 0,026			19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0,108 x)				19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	0,112	+/- 0,055		0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	0,084	+/- 0,039		0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	0,075	+/- 0,037		0,05	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	0,043	+/- 0,020		0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	0,105	+/- 0,049		0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	0,0111	+/- 0,0055		0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	0,034	+/- 0,017		0,01	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	0,195	+/- 0,091		0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0,66 x)				19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafte	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 "x)".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126781

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126781

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA01 - Terreno setacciato (1,50-6,00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	0,24	+/- 0,11		0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	0,121	+/- 0,057		0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 27-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀	mg/kg	11,4	+/- 3,4		5	19-MAG-23 - 29-MAG-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Amianto totale nel campione	mg/kg	<100 ^{x)}			100	19-MAG-23 - 30-MAG-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B
Limite fiduciario inferiore ^{*)}	mg/kg	°	n.a.			19-MAG-23 - 30-MAG-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B
Limite fiduciario superiore ^{*)}	mg/kg	°	n.a.		0	19-MAG-23 - 30-MAG-23	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.

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

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

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126781

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126781

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA01 - Terreno setacciato (1,50-6,00)

Data inizio attività in laboratorio: 19.05.2023

Data fine prove: 30.05.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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.



ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

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.

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

Data 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126782

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126782

Ricevimento campione: 19.05.2023

Data Campionamento: Non comunicato

Campionato da: Committente (Non comunicato)

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA02 - Terreno setacciato (7,00-13,00)

Luogo di campionamento: Cantiere Genova Tunnel Sub-Portuale

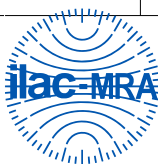
	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Residuo a 105 °C	%	80,0	+/- 7,2		0,1	19-MAG-23 - 22-MAG-23	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984 Notiziario 2 2008
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	54,2	+/- 7,6		1	19-MAG-23 - 23-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Metalli

Arsenico (As)	mg/kg	10,0	+/- 2,0		0,5	19-MAG-23 - 24-MAG-23	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	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cobalto (Co)	mg/kg	7,5	+/- 2,2		1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Cromo totale (Cr)	mg/kg	169	+/- 24		1	19-MAG-23 - 25-MAG-23	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	19-MAG-23 - 25-MAG-23	UNI EN ISO 15192: 2021
Mercurio (Hg)	mg/kg	0,194	+/- 0,074		0,1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Nichel (Ni)	mg/kg	89	+/- 12		1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Piombo (Pb)	mg/kg	13,9	+/- 4,2		1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Rame (Cu)	mg/kg	24,3	+/- 7,3		1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 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 " * ".

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126782

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126782

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA02 - Terreno setacciato (7,00-13,00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Vanadio (V)	mg/kg	19,3	+/- 3,9		1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010D 2018
Zinco (Zn)	mg/kg	53	+/- 16		1	19-MAG-23 - 24-MAG-23	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	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
(m+p)-Xilene	mg/kg	<0,0200			0,02	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
o-Xilene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Xileni (somma)	mg/kg	<0,020 #6)				19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018
Sommatoria solventi organici aromatici (da 20 a 23)	mg/kg	0				19-MAG-23 - 25-MAG-23	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA)

Benzo(a)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0500			0,05	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg	<0,100			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	<0,0100			0,01	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg	<0,100			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg	0				19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenafte	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 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 " * " .

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 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126782

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126782

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA02 - Terreno setacciato (7,00-13,00)

	U.M.	Risultato	Incertezza	Valore limite	LOQ	Inizio - fine analisi	Metodo
Fluorene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018
Antracene	mg/kg	<0,10			0,1	19-MAG-23 - 31-MAG-23	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

Idrocarburi

Idrocarburi Pesanti C ₁₂ +C ₄₀	mg/kg	15,6	+/- 4,6		5	19-MAG-23 - 29-MAG-23	UNI EN ISO 16703:2011
--	-------	------	---------	--	---	-----------------------	-----------------------

Amianto

Amianto totale nel campione	mg/kg	<100			100	19-MAG-23 - 30-MAG-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B
Limite fiduciario inferiore *)	mg/kg	n.a.				19-MAG-23 - 30-MAG-23	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B
Limite fiduciario superiore *)	mg/kg	n.a.			0	19-MAG-23 - 30-MAG-23	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.

#6) Il calcolo delle sommatorie è effettuato secondo la convenzione Lower Bound, che considera nullo il contributo di ogni addendo non rilevabile, applicando però la seguente modifica cautelativa: nel caso in cui le concentrazioni degli addendi siano non rilevabili, il risultato non è zero ma viene definito come inferiore al maggiore dei limiti di rilevabilità dei parametri analitici sommati.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che il parametro 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 analitica 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).

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile della fase di campionamento; i risultati delle prove sono stati ottenuti sulla base dei dati dichiarati.

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

Il Laboratorio che emette il presente Rapporto di Prova non è responsabile delle informazioni di campionamento dichiarate dal Cliente o da personale da lui incaricato come responsabile del campionamento indicato (come luogo campionamento, punto campionamento, metodo di campionamento, data campionamento o volume di campionamento).

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

Note

Il numero di fibre contate dall'operatore nel corso dell'analisi effettuata in accordo al metodo DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B sul campione analizzato è pari a zero.

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)".

DOC-25-7871637-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 3 di 4

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 22.09.2023

Cod. cliente 43212

RAPPORTO DI PROVA 329370 - 126782

Ordine 329370 Convenzione: 450000825 del 12/01/2021 - Contratto: 400010602 -
Commessa: 110750 / 6312

N. campione: 126782

Descrizione del campione fornita dal cliente: SE18 - CA02 - Terreno setacciato (7,00-13,00)

Data inizio attività in laboratorio: 19.05.2023

Data fine prove: 31.05.2023

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. Il laboratorio non è responsabile delle informazioni fornite dal cliente. Le eventuali informazioni del cliente riportate nel presente rapporto di prova non rientrano nello scopo di accreditamento del laboratorio e possono influire sulla validità dei risultati delle prove. 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 Chimico
(dr Mauro Placido Fallica)

ARCI Marco Zattera, Tel. 0444/1620842
Fax 0444 349041, E-Mail marco.zattera@agrolab.it
CRM Ambientale

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 4 di 4

LAB N° 0147 L