

## SS38 "dello Stelvio" - Tangenziale Sud di Sondrio

**Nuovo attraversamento in viadotto della linea ferroviaria Sondrio-Tirano e nuove connessioni alla viabilità locale tra le Pk 40+000 e la Pk 40+700 nei Comuni di Sondrio e Montagna in Valtellina**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**COD. MI634**

PROGETTAZIONE:



PROGETTISTI:

*Ing. Stefano Monni*  
*Ordine Ing. Prato n. 155*

*Ing. Carlo Mazzetti*  
*Ordine Ing. Siena n. 1177*

*Dott. Luciano Luciani*  
*Dott. Sc. Forestali*

*Dott. Giulio Tona*  
*Ordine Agronomi e Forestali Firenze n. 1045*

*Ing. Michele Frizzarin*  
*Ordine Ing. Verona n. A4547*

**Il responsabile dell'integrazione tra le varie discipline specialistiche:**

*Ing. Stefano Monni*  
*Ordine Ing. Prato n. 155*

**Il coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:**

*Arch. Giorgio Salimbene*  
*Ordine Arch. Firenze n. 3997*

**Il geologo:**

*Dott. Geol. Pier Paolo Binazzi*  
*Ordine Geologi Toscana n. 130*

**VISTO**  
**Il responsabile del procedimento:**

*Ing. Giancarlo Luongo*

**PUT**

### ANALISI AMBIENTALI

CODICE PROGETTO		NOME FILE		REVISIONE	SCALA:
PROGETTO	LIV. PROG. ANNO	T00GE04GEORE02_A.PDF			
D P M I 0 6 3 4	D 23	CODICE ELAB.	T 0 0 G E 0 4 G E O R E 0 2	A	-
A	EMISSIONE	AGOSTO 2023	A.FINAZZI	P. P. BINAZZI	S. MONNI
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



**S.In.Ge.A. S.r.l.**  
**INDAGINI GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI**

**CQOP SOA**  
COSTRUTTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE



Laboratorio per l'esecuzione e la certificazione di indagini geognostiche, prelievo campioni e prove in sito ai sensi della Circ. 7619/STC  
Concessione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. - **Decreto n. 11244 del 30.11.2011**

---

**NUOVO ATTRAVERSAMENTO IN VIADOTTO DELLA  
LINEA FERROVIARIA SONDRIO-TIRANO E NUOVE  
CONNESSIONI ALLA VIABILITÀ LOCALE TRA LA PK  
40+000 E LA PK 40+700  
COMUNI DI SONDRIO E MONTAGNA IN VALTELLINA,  
C.D. TANGENZIALE SUD DI SONDRIO**

---

**ESECUZIONE CAMPAGNA DI INDAGINI  
GEOGNOSTICHE E AMBIENTALI**

**ALLEGATO N.5  
CATENE DI CUSTODIA CAMPIONI AMBIENTALI**

---

**Sede Legale:** Via Mantova, 307 - 25018 Montichiari (BS) - Partita I.V.A. e C.F. n. 02323360988

**Sede operativa:** Via Enrico Fermi, 18 - 25013 Carpenedolo (BS)

**Uffici:** Via Antonio Meucci, 26 - 25013 Carpenedolo (BS)

Tel.: 030.9983413 - Fax: 030.9698872 - web: <http://www.singea.it> - E-mail: [info@singea.it](mailto:info@singea.it) - PEC: [singea@pec.singea.it](mailto:singea@pec.singea.it)

**SCHEDA DI CONSEGNA/RITIRO CAMPIONI**

COSTO ANALISI		<input type="checkbox"/> Scadenziato/Incluso in canone gestione <input type="checkbox"/> Analisi extra canone gestione/preventivo	<input checked="" type="checkbox"/> Preventivo (rif Ns Offerta 22P000871 – Rev.0) <input type="checkbox"/> No preventivo / Nuovo cliente <sup>(1)</sup>
<b>COMMITTENTE (Intestatario Fatturazione):</b> Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ..... Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma ... ..... P.IVA: 02133681003..Tel. 06 44461		<b>Intestazione Rapporto di Prova:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Stesso ..... .....	
<input checked="" type="checkbox"/> Indirizzo e-mail a cui spedire il Rapporto di Prova <u>firmato digitalmente</u>		anas@postacert.stradeanas.it; l.melchiorri@stradeanas.it;	
<input type="checkbox"/> Cliente		<input checked="" type="checkbox"/> Altro ...SINGEA Srl	
<b>PRELIEVO CAMPIONI ESEGUITO DA</b>		<input type="checkbox"/> Cliente	
<b>PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO<sup>(1)</sup></b>		<input checked="" type="checkbox"/> Cliente	
<b>TRASPORTO CAMPIONE:</b>		<input type="checkbox"/> Altro ..... <input type="checkbox"/> Rif piano campionamento.....	
<b>TEMPERATURA DI TRASPORTO<sup>(2)</sup></b>		<input type="checkbox"/> Tecnico SAVI:..... Firma .....	
Temperatura misurata alla consegna (matr.____) = .....°C		<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Corriere/Posta <input type="checkbox"/> .....	
Temperatura misurata alla consegna (matr.____) = .....°C		<input type="checkbox"/> Ambiente Temperatura misurata alla consegna (matr.____) = .....°C	

DATA PRELIEVO <sup>(1)(2)</sup>	ORA <sup>(1)</sup>	DESCRIZIONE CAMPIONE <sup>(1)</sup>	LUOGO - PUNTO DEL PRELIEVO <sup>(1)</sup>	CONTENITORE E QUANTITATIVO	(RISERVATO AL LABORATORIO) COD. ACC. <sup>(3)</sup>
30/11/22		PE05 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
30/11/22		PE05 CA2 (1.00-2.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
01/12/22		PE04 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
01/12/22		PE04 CA2 (1.00-2.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T

PARAMETRI DA RICERCARE	Eventuali limiti di riferimento da riportare sul report
<input checked="" type="checkbox"/> Parametri indicati dal cliente <b>CONTATTARE DOTT. MELCHIORRI WCA 3937455780</b>	

<sup>(1)</sup> Informazioni dichiarate dal cliente  
<sup>(2)</sup> Nel caso di condizioni di trasporto o tempi intercorsi fra campionamento e consegna campione (trasportati dal cliente) non conformi (si vedano le condizioni di vendita sotto riportate), il laboratorio declina ogni responsabilità su eventuali contestazioni dei dati.  
<sup>(3)</sup> C=Contenitore NON idoneo; Q=Temperatura di trasporto NON idonea; T=Tempi di consegna NON idonei

Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati (es., condizioni ambientali, anomalie del punto di prelievo,...)

Altro \_\_\_\_\_

<b>CONDIZIONI DI VENDITA</b>	
Con la firma del presente documento le condizioni di vendita, disponibili sul sito <a href="http://www.savilab.it">www.savilab.it</a> (nella sezione "area clienti", in cui vengono riportate anche i tempi di conservazione dei rapporti di prova e delle registrazioni) si ritengono accettate. La presente scheda firmata vale come conferma d'ordine	Prezzo <input type="checkbox"/> Concordato ..... € + IVA <input type="checkbox"/> Da comunicare/Definire

Data Consegna	Firma Cliente <sup>(1)(2)(3)</sup>	Data Arrivo Lab.	Firma Accettazione SAVI

**SCHEDA DI CONSEGNA/RITIRO CAMPIONI**

COSTO ANALISI		<input type="checkbox"/> Scadenziato/Incluso in canone gestione <input type="checkbox"/> Analisi extra canone gestione/preventivo		<input checked="" type="checkbox"/> Preventivo (rif Ns Offerta 22P000871 – Rev.0) <input type="checkbox"/> No preventivo / Nuovo cliente <sup>(1)</sup>	
<b>COMMITTENTE (Intestatario Fatturazione):</b> Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ..... Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma ... ..... P.IVA: 02133681003..Tel. 06 44461			<b>Intestazione Rapporto di Prova:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Stesso ..... .....		
<input checked="" type="checkbox"/> Indirizzo e-mail a cui spedire il Rapporto di Prova <u>firmato</u> <u>digitalmente</u>		anas@postacert.stradeanas.it; l.melchiorri@stradeanas.it;		<input type="checkbox"/> Invio Rapporto di Prova solo CARTACEO (spedizione a carico del cliente)	
<b>PRELIEVO CAMPIONI ESEGUITO DA</b>		<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Altro ...SINGEA Srl			
<b>PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO<sup>(1)</sup></b>		<input checked="" type="checkbox"/> Cliente <input type="checkbox"/> Altro ..... <input type="checkbox"/> Rif piano campionamento.....			
<b>TRASPORTO CAMPIONE:</b>		<input type="checkbox"/> Tecnico SAVI:..... Firma .....		<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Corriere/Posta <input type="checkbox"/> .....	
<b>TEMPERATURA DI TRASPORTO<sup>(2)</sup></b>		Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C		<input type="checkbox"/> Ambiente Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C	
DATA PRELIEVO <sup>(1)(2)</sup>	ORA <sup>(1)</sup>	DESCRIZIONE CAMPIONE <sup>(1)</sup>	LUOGO - PUNTO DEL PRELIEVO <sup>(1)</sup>	CONTENITORE E QUANTITATIVO	(RISERVATO AL LABORATORIO) COD. ACC. <sup>(3)</sup>
01/12/22		PE04 CA3 (0.00-2.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.2 secchielli 1kg n.1 sacchetto 5 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
02/12/22		PE01 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
02/12/22		PE01 CA2 (1.00-2.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
02/12/22		PE06 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
<b>PARAMETRI DA RICERCARE</b>				Eventuali limiti di riferimento da riportare sul report	
<input checked="" type="checkbox"/> Parametri indicati dal cliente <b>CONTATTARE DOTT. MELCHIORRI WCA 3937455780</b>					
<small> <sup>(1)</sup> Informazioni dichiarate dal cliente  <sup>(2)</sup> Nel caso di condizioni di trasporto o tempi intercorsi fra campionamento e consegna campione (trasportati dal cliente) non conformi (si vedano le condizioni di vendita sotto riportate), il laboratorio declina ogni responsabilità su eventuali contestazioni dei dati.  <sup>(3)</sup> C=Contenitore NON idoneo; Q=Temperatura di trasporto NON idonea; T=Tempi di consegna NON idonei         </small>					
<input type="checkbox"/> Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati (es., condizioni ambientali, anomalie del punto di prelievo,...) _____					
<input type="checkbox"/> Altro _____					
<b>CONDIZIONI DI VENDITA</b>				Prezzo <input type="checkbox"/> Concordato ..... € + IVA <input type="checkbox"/> Da comunicare/Definire	
<small>         Con la firma del presente documento le condizioni di vendita, disponibili sul sito <a href="http://www.savilab.it">www.savilab.it</a> (nella sezione "area clienti", in cui vengono riportate anche i tempi di conservazione dei rapporti di prova e delle registrazioni) si ritengono accettate. La presente scheda firmata vale come conferma d'ordine       </small>					
<b>Data Consegna</b>		<b>Firma Cliente<sup>(1)(2)(3)</sup></b>		<b>Data Arrivo Lab.</b>	
_____		_____		_____	
				<b>Firma Accettazione SAVI</b>	

**SCHEDA DI CONSEGNA/RITIRO CAMPIONI**

COSTO ANALISI	<input type="checkbox"/> Scadenziato/Incluso in canone gestione <input type="checkbox"/> Analisi extra canone gestione/preventivo	<input checked="" type="checkbox"/> Preventivo (rif Ns Offerta 22P000871 – Rev.0) <input type="checkbox"/> No preventivo / Nuovo cliente <sup>(1)</sup>
---------------	--	--

<b>COMMITTENTE (Intestatario Fatturazione):</b> Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ..... Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma ... ..... P.IVA: 02133681003..Tel. 06 44461	<b>Intestazione Rapporto di Prova:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Stesso ..... .....
---	--

<input checked="" type="checkbox"/> Indirizzo e-mail a cui spedire il Rapporto di Prova <u>firmato</u> <u>digitalmente</u>	anas@postacert.stradeanas.it; l.melchiorri@stradeanas.it;	<input type="checkbox"/> Invio Rapporto di Prova solo CARTACEO (spedizione a carico del cliente)
--	--	---

<b>PRELIEVO CAMPIONI ESEGUITO DA</b>	<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Altro ...SINGEA Srl
--------------------------------------	--

<b>PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO<sup>(1)</sup></b>	<input checked="" type="checkbox"/> Cliente <input type="checkbox"/> Altro ..... <input type="checkbox"/> Rif piano campionamento.....
---	--

<b>TRASPORTO CAMPIONE:</b>	<input type="checkbox"/> Tecnico SAVI:..... Firma .....	<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Corriere/Posta <input type="checkbox"/> .....
----------------------------	--	---

<b>TEMPERATURA DI TRASPORTO<sup>(2)</sup></b>	Temperatura misurata alla consegna (matr._____) = .....°C	<input type="checkbox"/> Ambiente Temperatura misurata alla consegna (matr._____) = .....°C
---	--	---

DATA PRELIEVO <sup>(1)(2)</sup>	ORA <sup>(1)</sup>	DESCRIZIONE CAMPIONE <sup>(1)</sup>	LUOGO - PUNTO DEL PRELIEVO <sup>(1)</sup>	CONTENITORE E QUANTITATIVO	(RISERVATO AL LABORATORIO) COD. ACC. <sup>(3)</sup>
02/12/22		PE06 CA2 (1.00-2.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
					<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
					<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
					<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T

<b>PARAMETRI DA RICERCARE</b> <input checked="" type="checkbox"/> Parametri indicati dal cliente CONTATTARE DOTT. MELCHIORRI WCA 3937455780	Eventuali limiti di riferimento da riportare sul report
---	---

<sup>(1)</sup> Informazioni dichiarate dal cliente  
<sup>(2)</sup> Nel caso di condizioni di trasporto o tempi intercorsi fra campionamento e consegna campione (trasportati dal cliente) non conformi (si vedano le condizioni di vendita sotto riportate), il laboratorio declina ogni responsabilità su eventuali contestazioni dei dati.  
<sup>(3)</sup> C=Contenitore NON idoneo; Q=Temperatura di trasporto NON idonea; T=Tempi di consegna NON idonei

Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati (es., condizioni ambientali, anomalie del punto di prelievo,...) \_\_\_\_\_

Altro \_\_\_\_\_

<p align="center"><b>CONDIZIONI DI VENDITA</b></p> <p><small>Con la firma del presente documento le condizioni di vendita, disponibili sul sito <a href="http://www.savilab.it">www.savilab.it</a> (nella sezione "area clienti", in cui vengono riportate anche i tempi di conservazione dei rapporti di prova e delle registrazioni) si ritengono accettate. La presente scheda firmata vale come conferma d'ordine</small></p>	Prezzo <input type="checkbox"/> Concordato ..... € + IVA <input type="checkbox"/> Da comunicare/Definire
---	---

Data Consegna	Firma Cliente <sup>(1)(2)(3)</sup>	Data Arrivo Lab.	Firma Accettazione SAVI

**SCHEDA DI CONSEGNA/RITIRO CAMPIONI**

COSTO ANALISI		<input type="checkbox"/> Scadenziato/Incluso in canone gestione <input type="checkbox"/> Analisi extra canone gestione/preventivo		<input checked="" type="checkbox"/> Preventivo (rif Ns Offerta 22P000871 – Rev.0) <input type="checkbox"/> No preventivo / Nuovo cliente <sup>(1)</sup>	
<b>COMMITTENTE (Intestatario Fatturazione):</b> Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ..... Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma ... ..... P.IVA: 02133681003..Tel. 06 44461			<b>Intestazione Rapporto di Prova:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Stesso ..... .....		
<input checked="" type="checkbox"/> Indirizzo e-mail a cui spedire il Rapporto di Prova <u>firmato digitalmente</u>		anas@postacert.stradeanas.it; l.melchiorri@stradeanas.it;		<input type="checkbox"/> Invio Rapporto di Prova solo CARTACEO (spedizione a carico del cliente)	
<b>PRELIEVO CAMPIONI ESEGUITO DA</b>		<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Altro ...SINGEA Srl			
<b>PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO<sup>(1)</sup></b>		<input checked="" type="checkbox"/> Cliente <input type="checkbox"/> Altro ..... <input type="checkbox"/> Rif piano campionamento.....			
<b>TRASPORTO CAMPIONE:</b>		<input type="checkbox"/> Tecnico SAVI:..... Firma .....		<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Corriere/Posta <input type="checkbox"/> .....	
<b>TEMPERATURA DI TRASPORTO<sup>(2)</sup></b>		Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C		<input type="checkbox"/> Ambiente Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C	
DATA PRELIEVO <sup>(1)(2)</sup>	ORA <sup>(1)</sup>	DESCRIZIONE CAMPIONE <sup>(1)</sup>	LUOGO - PUNTO DEL PRELIEVO <sup>(1)</sup>	CONTENITORE E QUANTITATIVO	(RISERVATO AL LABORATORIO) COD. ACC. <sup>(3)</sup>
08/12/22		SN02_PZ CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
08/12/22		SN02_PZ CA2 (2.00-3.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
08/12/22		SN02_PZ CA3 (4.00-5.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
08/12/22		SN02_PZ CA4 (0.00-5.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.2 secchielli 1kg n.1 sacchetto 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
<b>PARAMETRI DA RICERCARE</b>				Eventuali limiti di riferimento da riportare sul report	
<input checked="" type="checkbox"/> Parametri indicati dal cliente <b>CONTATTARE DOTT. MELCHIORRI WCA 3937455780</b>					
<small> <sup>(1)</sup> Informazioni dichiarate dal cliente  <sup>(2)</sup> Nel caso di condizioni di trasporto o tempi intercorsi fra campionamento e consegna campione (trasportati dal cliente) non conformi (si vedano le condizioni di vendita sotto riportate), il laboratorio declina ogni responsabilità su eventuali contestazioni dei dati.  <sup>(3)</sup> C=Contenitore NON idoneo; Q=Temperatura di trasporto NON idonea; T=Tempi di consegna NON idonei         </small>					
<input type="checkbox"/> Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati (es., condizioni ambientali, anomalie del punto di prelievo,...) _____					
<input type="checkbox"/> Altro _____					
<b>CONDIZIONI DI VENDITA</b> Con la firma del presente documento le condizioni di vendita, disponibili sul sito <a href="http://www.savilab.it">www.savilab.it</a> (nella sezione "area clienti", in cui vengono riportate anche i tempi di conservazione dei rapporti di prova e delle registrazioni) si ritengono accettate. La presente scheda firmata vale come conferma d'ordine				Prezzo <input type="checkbox"/> Concordato ..... € + IVA <input type="checkbox"/> Da comunicare/Definire	
Data Consegna		Firma Cliente <sup>(1)(2)(3)</sup>		Data Arrivo Lab.	Firma Accettazione SAVI

**SCHEDA DI CONSEGNA/RITIRO CAMPIONI**

COSTO ANALISI		<input type="checkbox"/> Scadenziato/Incluso in canone gestione <input type="checkbox"/> Analisi extra canone gestione/preventivo		<input checked="" type="checkbox"/> Preventivo (rif Ns Offerta 22P000871 – Rev.0) <input type="checkbox"/> No preventivo / Nuovo cliente <sup>(1)</sup>	
<b>COMMITTENTE (Intestatario Fatturazione):</b> Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ..... Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma ... ..... P.IVA: 02133681003..Tel. 06 44461			<b>Intestazione Rapporto di Prova:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Stesso ..... .....		
<input checked="" type="checkbox"/> Indirizzo e-mail a cui spedire il Rapporto di Prova <u>firmato</u> <u>digitalmente</u>		anas@postacert.stradeanas.it; l.melchiorri@stradeanas.it;		<input type="checkbox"/> Invio Rapporto di Prova solo CARTACEO (spedizione a carico del cliente)	
<b>PRELIEVO CAMPIONI ESEGUITO DA</b>		<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Altro ...SINGEA Srl			
<b>PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO<sup>(1)</sup></b>		<input checked="" type="checkbox"/> Cliente <input type="checkbox"/> Altro ..... <input type="checkbox"/> Rif piano campionamento.....			
<b>TRASPORTO CAMPIONE:</b>		<input type="checkbox"/> Tecnico SAVI:..... Firma .....		<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Corriere/Posta <input type="checkbox"/> .....	
<b>TEMPERATURA DI TRASPORTO<sup>(2)</sup></b>		Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C		<input type="checkbox"/> Ambiente Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C	
DATA PRELIEVO <sup>(1)(2)</sup>	ORA <sup>(1)</sup>	DESCRIZIONE CAMPIONE <sup>(1)</sup>	LUOGO - PUNTO DEL PRELIEVO <sup>(1)</sup>	CONTENITORE E QUANTITATIVO	(RISERVATO AL LABORATORIO) COD. ACC. <sup>(3)</sup>
13/12/22		SN03_PZ CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
13/12/22		SN03_PZ CA2 (1.00-2.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
14/12/22		SN03_PZ CA3	MI634-tg sud Sondrio	n.2 Bottiglie 1l n.1 Bottiglia 0.5l n.2 vials n.1 PET	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
13/12/22		SN02_PZ CA5	MI634-tg sud Sondrio	n.4 Bottiglie 1l n.1 Bottiglia 0.5l n.2 vials n.1 PET	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
<b>PARAMETRI DA RICERCARE</b>				Eventuali limiti di riferimento da riportare sul report	
<input checked="" type="checkbox"/> Parametri indicati dal cliente <b>CONTATTARE DOTT. MELCHIORRI WCA 3937455780</b>					
<small> <sup>(1)</sup> Informazioni dichiarate dal cliente  <sup>(2)</sup> Nel caso di condizioni di trasporto o tempi intercorsi fra campionamento e consegna campione (trasportati dal cliente) non conformi (si vedano le condizioni di vendita sotto riportate), il laboratorio declina ogni responsabilità su eventuali contestazioni dei dati.  <sup>(3)</sup> C=Contenitore NON idoneo; Q=Temperatura di trasporto NON idonea; T=Tempi di consegna NON idonei         </small>					
<input type="checkbox"/> Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati (es., condizioni ambientali, anomalie del punto di prelievo,...) _____					
<input type="checkbox"/> Altro _____					
<b>CONDIZIONI DI VENDITA</b> Con la firma del presente documento le condizioni di vendita, disponibili sul sito <a href="http://www.savilab.it">www.savilab.it</a> (nella sezione "area clienti", in cui vengono riportate anche i tempi di conservazione dei rapporti di prova e delle registrazioni) si ritengono accettate. La presente scheda firmata vale come conferma d'ordine				Prezzo <input type="checkbox"/> Concordato ..... € + IVA <input type="checkbox"/> Da comunicare/Definire	
<b>Data Consegna</b>		<b>Firma Cliente<sup>(1)(2)(3)</sup></b>		<b>Data Arrivo Lab.</b>	<b>Firma Accettazione SAVI</b>

**SCHEDA DI CONSEGNA/RITIRO CAMPIONI**

<b>COSTO ANALISI</b>	<input type="checkbox"/> Scadenziato/Incluso in canone gestione <input type="checkbox"/> Analisi extra canone gestione/preventivo	<input checked="" type="checkbox"/> Preventivo (rif Ns Offerta 22P000871 – Rev.0) <input type="checkbox"/> No preventivo / Nuovo cliente <sup>(1)</sup>
<b>COMMITTENTE (Intestatario Fatturazione):</b> Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ..... Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma ... ..... P.IVA: 02133681003..Tel. 06 44461		<b>Intestazione Rapporto di Prova:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Stesso ..... .....
<input checked="" type="checkbox"/> Indirizzo e-mail a cui spedire il Rapporto di Prova <u>firmato digitalmente</u>	anas@postacert.stradeanas.it; l.melchiorri@stradeanas.it;	<input type="checkbox"/> Invio Rapporto di Prova solo CARTACEO (spedizione a carico del cliente)
<b>PRELIEVO CAMPIONI ESEGUITO DA</b>	<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Altro ...SINGEA Srl	
<b>PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO<sup>(1)</sup></b>	<input checked="" type="checkbox"/> Cliente <input type="checkbox"/> Altro ..... <input type="checkbox"/> Rif piano campionamento.....	
<b>TRASPORTO CAMPIONE:</b>	<input type="checkbox"/> Tecnico SAVI:..... Firma .....	<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Corriere/Posta <input type="checkbox"/> .....
<b>TEMPERATURA DI TRASPORTO<sup>(2)</sup></b>	Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C	<input type="checkbox"/> Ambiente Temperatura misurata alla consegna (matr. _____) = ..... °C

DATA PRELIEVO <sup>(1)(2)</sup>	ORA <sup>(1)</sup>	DESCRIZIONE CAMPIONE <sup>(1)</sup>	LUOGO - PUNTO DEL PRELIEVO <sup>(1)</sup>	CONTENITORE E QUANTITATIVO	(RISERVATO AL LABORATORIO) COD. Acc. <sup>(3)</sup>
15/12/22		AD01 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
15/12/22		AD02 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
15/12/22		AD03 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
15/12/22		AD04 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T

<b>PARAMETRI DA RICERCARE</b>	Eventuali limiti di riferimento da riportare sul report
<input checked="" type="checkbox"/> Parametri indicati dal cliente <b>CONTATTARE DOTT. MELCHIORRI WCA 3937455780</b>	

<sup>(1)</sup> Informazioni dichiarate dal cliente  
<sup>(2)</sup> Nel caso di condizioni di trasporto o tempi intercorsi fra campionamento e consegna campione (trasportati dal cliente) non conformi (si vedano le condizioni di vendita sotto riportate), il laboratorio declina ogni responsabilità su eventuali contestazioni dei dati.  
<sup>(3)</sup> C=Contenitore NON idoneo; Q=Temperatura di trasporto NON idonea; T=Tempi di consegna NON idonei

Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati (es., condizioni ambientali, anomalie del punto di prelievo,...) \_\_\_\_\_

Altro \_\_\_\_\_

<p align="center"><b>CONDIZIONI DI VENDITA</b></p> <p>Con la firma del presente documento le condizioni di vendita, disponibili sul sito <a href="http://www.savilab.it">www.savilab.it</a> (nella sezione "area clienti", in cui vengono riportate anche i tempi di conservazione dei rapporti di prova e delle registrazioni) si ritengono accettate. La presente scheda firmata vale come conferma d'ordine</p>	Prezzo <input type="checkbox"/> Concordato ..... € + IVA <input type="checkbox"/> Da comunicare/Definire
--	---

<b>Data Consegna</b>	<b>Firma Cliente<sup>(1)(2)(3)</sup></b>	<b>Data Arrivo Lab.</b>	<b>Firma Accettazione SAVI</b>

**SCHEDA DI CONSEGNA/RITIRO CAMPIONI**

COSTO ANALISI	<input type="checkbox"/> Scadenziato/Incluso in canone gestione <input type="checkbox"/> Analisi extra canone gestione/preventivo	<input checked="" type="checkbox"/> Preventivo (rif Ns Offerta 22P000871 – Rev.0) <input type="checkbox"/> No preventivo / Nuovo cliente <sup>(1)</sup>
<b>COMMITTENTE (Intestatario Fatturazione):</b> Anas S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane ..... Sede Legale: Via Monzambano, 10 - 00185 Roma ... ..... P.IVA: 02133681003..Tel. 06 44461		<b>Intestazione Rapporto di Prova:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Stesso ..... .....

<input checked="" type="checkbox"/> Indirizzo e-mail a cui spedire il Rapporto di Prova <u>firmato</u> <u>digitalmente</u>	anas@postacert.stradeanas.it; l.melchiorri@stradeanas.it;	<input type="checkbox"/> Invio Rapporto di Prova solo CARTACEO (spedizione a carico del cliente)
--	--	---

<b>PRELIEVO CAMPIONI ESEGUITO DA</b>	<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Altro ...SINGEA Srl
--------------------------------------	--

<b>PROCEDURA DI CAMPIONAMENTO<sup>(1)</sup></b>	<input checked="" type="checkbox"/> Cliente <input type="checkbox"/> Altro ..... <input type="checkbox"/> Rif piano campionamento.....
---	--

<b>TRASPORTO CAMPIONE:</b>	<input type="checkbox"/> Tecnico SAVI:..... Firma .....	<input type="checkbox"/> Cliente <input checked="" type="checkbox"/> Corriere/Posta <input type="checkbox"/> .....
----------------------------	--	---

<b>TEMPERATURA DI TRASPORTO<sup>(2)</sup></b>	Temperatura misurata alla consegna (matr._____) = .....°C	<input type="checkbox"/> Ambiente Temperatura misurata alla consegna (matr._____) = .....°C
---	--	---

DATA PRELIEVO <sup>(1)(2)</sup>	ORA <sup>(1)</sup>	DESCRIZIONE CAMPIONE <sup>(1)</sup>	LUOGO - PUNTO DEL PRELIEVO <sup>(1)</sup>	CONTENITORE E QUANTITATIVO	(RISERVATO AL LABORATORIO) COD. Acc. <sup>(3)</sup>
15/12/22		AD05 CA1 (0.00-1.00 m)	MI634-tg sud Sondrio	n.1 vaso in vetro 1 kg	<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
					<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
					<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T
					<input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Q <input type="checkbox"/> T

<b>PARAMETRI DA RICERCARE</b> <input checked="" type="checkbox"/> Parametri indicati dal cliente CONTATTARE DOTT. MELCHIORRI WCA 3937455780	Eventuali limiti di riferimento da riportare sul report
---	---

<sup>(1)</sup> Informazioni dichiarate dal cliente  
<sup>(2)</sup> Nel caso di condizioni di trasporto o tempi intercorsi fra campionamento e consegna campione (trasportati dal cliente) non conformi (si vedano le condizioni di vendita sotto riportate), il laboratorio declina ogni responsabilità su eventuali contestazioni dei dati.  
<sup>(3)</sup> C=Contenitore NON idoneo; Q=Temperatura di trasporto NON idonea; T=Tempi di consegna NON idonei

Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati (es., condizioni ambientali, anomalie del punto di prelievo,...) \_\_\_\_\_

Altro \_\_\_\_\_

<p align="center"><b>CONDIZIONI DI VENDITA</b></p> <p><small>Con la firma del presente documento le condizioni di vendita, disponibili sul sito <a href="http://www.savilab.it">www.savilab.it</a> (nella sezione "area clienti", in cui vengono riportate anche i tempi di conservazione dei rapporti di prova e delle registrazioni) si ritengono accettate. La presente scheda firmata vale come conferma d'ordine</small></p>	Prezzo <input type="checkbox"/> Concordato ..... € + IVA <input type="checkbox"/> Da comunicare/Definire
---	---

Data Consegna	Firma Cliente <sup>(1)(2)(3)</sup>	Data Arrivo Lab.	Firma Accettazione SAVI

# ALLEGATI

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48793**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

Descrizione campione: **PE06 CA2 (1.00 - 2.00 m )**  
 Luogo del prelievo : **MI634 - tg sud Sondrio**  
 Prelevato il : 02/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	97.80± 0.73			12/12 13/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	33.1± 4.1			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	< 10			12/12 21/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	< 0.2			12/12 15/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.7± 1.8	20	50	20/12 20/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	20/12 23/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.3± 1.2	20	250	20/12 20/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.8± 2.9	120	500	20/12 20/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.8± 2.0	100	1000	20/12 20/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.7± 1.5	120	600	20/12 20/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	30.0± 5.1	150	1500	20/12 20/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	20/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48793**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	11.2± 1.2	150	800	20/12 20/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48793**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48794**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** PE01 CA1 (0.00 - 1.00 m )

**Luogo del prelievo :** MI634 - tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 02/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	85.50± 0.82			12/12 13/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	15.6± 2.3			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	23.9			12/12 21/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.690± 0.056			12/12 15/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	14.2± 2.8	20	50	20/12 20/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	20/12 23/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.7± 2.2	20	250	20/12 20/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	72± 12	120	500	20/12 20/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	40.7± 6.5	100	1000	20/12 20/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	43.5± 6.4	120	600	20/12 20/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	73± 10	150	1500	20/12 20/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	20/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	23.9± 6.5	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48794**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>93± 13</b>	150	800	20/12 20/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e) acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48794**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1	10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48795**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** PE01 CA2 (1.00 - 2.00 m )

**Luogo del prelievo :** MI634 - tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 02/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	81.10± 0.85			12/12 13/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	1.79± 0.42			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	29			12/12 21/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.556± 0.052			12/12 15/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS #A	23.1± 4.0	20	50	20/12 20/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	20/12 23/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.0± 3.2	20	250	20/12 20/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	95± 16	120	500	20/12 20/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	13.6± 3.0	100	1000	20/12 20/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	93± 14	120	600	20/12 20/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	45.6± 7.0	150	1500	20/12 20/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	20/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	29.0± 7.1	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48795**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>130± 19</b>	150	800	20/12 20/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48795**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

**(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.**

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate nel presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48796**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** PE06 CA1 (0.00 - 1.00 m )

**Luogo del prelievo :** MI634 - tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 02/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	95.60± 0.75			12/12 13/12
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	48.6± 5.2			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)	mg/kg SS	< 10			12/12 21/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)	%	0.303± 0.045			12/12 15/12
Arsenico (As) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	9.5± 2.1	20	50	20/12 20/12
Cadmio (Cd) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	2	15	20/12 23/12
Cobalto (Co) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	5.2± 1.2	20	250	20/12 20/12
Nichel (Ni) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	10.9± 2.9	120	500	20/12 20/12
Piombo (Pb) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	8.9± 2.4	100	1000	20/12 20/12
Rame (Cu) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	14.3± 1.9	120	600	20/12 20/12
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	34.1± 5.6	150	1500	20/12 20/12
Mercurio (Hg) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	1	5	20/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) (UNI EN ISO 16703 2011)	mg/kg SS	< 10	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48796**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	12.0± 1.3	150	800	20/12 20/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e) acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48796**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1	10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48797**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** PE05 CA1 (0.00 - 1.00 m )

**Luogo del prelievo :** MI634 - tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 30/11/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	90.20± 0.79			12/12 13/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	25.8± 3.4			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	25.6			12/12 21/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.432± 0.049			12/12 15/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.7± 2.3	20	50	20/12 20/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	20/12 23/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.9± 2.1	20	250	20/12 20/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	90± 15	120	500	20/12 20/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	15.3± 3.3	100	1000	20/12 20/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	24.4± 3.5	120	600	20/12 20/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	57.3± 8.5	150	1500	20/12 20/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	20/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	25.6± 6.7	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48797**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>83± 12</b>	150	800	20/12 20/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.071± 0.034</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.061± 0.032</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.079± 0.036</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.052± 0.021</b>	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48797**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10

00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.067</b> ± 0.018	0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
 Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
 Ordine dei chimici di Mantova  
 Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
 Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
 Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48798**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** PE05 CA2 (1.00 - 2.00 m )

**Luogo del prelievo :** MI634 - tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 30/11/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	98.60± 0.73			12/12 13/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	49.3± 5.2			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	< 10			12/12 21/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	< 0.2			12/12 15/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.1± 1.6	20	50	20/12 20/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	20/12 23/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.13± 0.86	20	250	20/12 20/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.2± 2.4	120	500	20/12 20/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	< 5	100	1000	20/12 20/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.53± 0.66	120	600	20/12 20/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	19.1± 3.7	150	1500	20/12 20/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	20/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48798**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>7.03± 0.58</b>	150	800	20/12 20/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48798**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48799**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** PE04 CA1 (0.00 - 1.00 m )

**Luogo del prelievo :** MI634 - tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 01/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	88.20± 0.80			12/12 13/12
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	19.5± 2.7			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)	mg/kg SS	< 10			12/12 21/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)	%	0.388± 0.047			12/12 15/12
Arsenico (As) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS #A	24.2± 4.2	20	50	20/12 20/12
Cadmio (Cd) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	2	15	20/12 23/12
Cobalto (Co) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	9.5± 1.9	20	250	20/12 20/12
Nichel (Ni) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	19.6± 4.3	120	500	20/12 20/12
Piombo (Pb) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	9.5± 2.5	100	1000	20/12 20/12
Rame (Cu) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	20.1± 2.8	120	600	20/12 20/12
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	48.5± 7.4	150	1500	20/12 20/12
Mercurio (Hg) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	1	5	20/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) (UNI EN ISO 16703 2011)	mg/kg SS	< 10	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48799**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	19.1± 2.4	150	800	20/12 20/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48799**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1	10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

**(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.**

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

*Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:*  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

*Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate nel presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.*

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48800**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** PE04 CA2 (1.00 - 2.00 m )

**Luogo del prelievo :** MI634 - tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 01/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1	10	250	12/12 12/12
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	12/12 12/12
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	97.70± 0.73			12/12 13/12
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	47.8± 5.1			12/12 13/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)	mg/kg SS	< 10			12/12 23/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)	%	< 0.2			12/12 15/12
Arsenico (As) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	6.4± 1.6	20	50	23/12 23/12
Cadmio (Cd) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	2	15	23/12 23/12
Cobalto (Co) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	3.22± 0.88	20	250	23/12 23/12
Nichel (Ni) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	7.0± 2.3	120	500	23/12 23/12
Piombo (Pb) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 5	100	1000	23/12 23/12
Rame (Cu) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	6.65± 0.68	120	600	23/12 23/12
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	17.9± 3.5	150	1500	23/12 23/12
Mercurio (Hg) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	1	5	23/12 23/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) (UNI EN ISO 16703 2011)	mg/kg SS	< 10	50	750	12/12 21/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48800**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>6.86± 0.56</b>	150	800	23/12 23/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	23/12 23/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	23/12 23/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	12/12 12/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	12/12 12/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	12/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	12/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48800**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
 00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	12/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	12/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
 Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
 Ordine dei chimici di Mantova  
 Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
 Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
 Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48802**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : Temperatura ambiente  
 Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal Cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione: PE04 CA3 (0.00 - 2.00 m) - Codice CER 170504**

**Luogo del prelievo : MI634-tg sud Sondrio**

**Prelevato il : 01/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata**

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Amianto (SEM) * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Cobalto (Co) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>7.8± 2.4</b>		19/12 19/12
Colore (ASTM D 4979-19)	-	<b>Marrone Grigio</b>		12/12 13/12
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		12/12 16/12
Dibenzo(a,i)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		12/12 16/12
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		12/12 16/12
Dibenzo(a,e)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		12/12 16/12
Idrocarburi C10-C40 (UNI EN 14039:2005)	mg/kg	<b>&lt; 50</b>	500	12/12 13/12
Natura (ASTM D 4979-19)	-	<b>Terreno</b>		12/12 13/12
Odore (ASTM D 4979-19)	-	<b>Acre</b>		12/12 13/12
Sommatoria Bifenili Policlorurati (PCBs - 29 Congeneri previsti da All.3 Tab.1A DLgs 36/2003 e s.m.i.) (EPA 3550C 2007+EPA 3665A 1996+EPA 8082A 2007)	mg/kg	<b>&lt; 0.3</b>	1	12/12 20/12
Scheletro * (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	<b>41.5</b>		12/12 15/12
Stato fisico (ASTM D 4979-19)	-	<b>Solido non polverulento</b>		12/12 13/12
Carbonio Organico Totale (TOC) (UNI EN 15936:2022)	mg/kg	<b>5200± 2100</b>	30000	12/12 20/12
Crisotilo * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48802**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Crocidolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Amosite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Tremolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Antofillite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Actinolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		12/12 12/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		12/12 12/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		12/12 12/12
o-Xilene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		12/12 12/12
Xilene (m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		12/12 12/12
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		12/12 12/12
BTEXS (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>	6	12/12 12/12
pH (CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)	unità di pH	<b>8.7± 0.2</b>		12/12 16/12
Residuo secco a 105°C (UNI EN 15934:2012 (metodo A))	% p/p	<b>92± 17</b>		12/12 15/12
Solidi totali fissi a 550°C (residuo secco a 550°C) (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	<b>90± 13</b>		12/12 16/12
Bario (Ba) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>19.8± 3.6</b>		19/12 19/12
Cadmio (Cd) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 2</b>		19/12 19/12
Cromo (Cr) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 30</b>		19/12 19/12
Cromo esavalente (Cr VI) * (CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986)	mg/kg	<b>&lt; 30</b>		12/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48802**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Piombo (Pb) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 50			19/12 19/12
Rame (Cu) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 50			19/12 19/12
Arsenico (As) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 20			19/12 19/12
Mercurio (Hg) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 0.5			19/12 19/12
Selenio (Se) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 5			19/12 19/12
Nichel (Ni) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 40			19/12 19/12
Antimonio (Sb) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 3			19/12 19/12
Tellurio (Te) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 10			19/12 19/12
Tallio (Tl) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 4			19/12 19/12
Zinco (Zn) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	40± 28			19/12 19/12
Idrocarburi C<=12 (GRO) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	< 1			12/12 12/12
Idrocarburi C12-C40 * (UNI EN 14039:2005)	mg/kg	< 50			12/12 13/12
Idrocarburi Totali (C<=12 + C12-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 14039:2005)	mg/kg	< 50			12/12 21/12
2,3,7,8-TCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1			12/12 20/12
1,2,3,7,8-PeCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1			12/12 20/12
1,2,3,4,7,8-HxCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			12/12 20/12
1,2,3,6,7,8-HxCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			12/12 20/12
1,2,3,7,8,9-HxCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			12/12 20/12
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			12/12 20/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48802**

del 18/01/2023

Pagina 4 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
OCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 5		12/12 20/12
2,3,7,8-TCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1		12/12 20/12
1,2,3,7,8-PeCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1		12/12 20/12
2,3,4,7,8-PeCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1		12/12 20/12
1,2,3,4,7,8-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		12/12 20/12
1,2,3,6,7,8-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		12/12 20/12
1,2,3,7,8,9-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		12/12 20/12
2,3,4,6,7,8-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		12/12 20/12
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		12/12 20/12
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		12/12 20/12
OCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 5		12/12 20/12
Sommatoria di PCDD/PCDF come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo) (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007 + WHO-TEF 2005)	ng/kg	< 1	100	12/12 20/12
Acenaftene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1		12/12 16/12
Antracene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1		12/12 16/12
Benzo(k)fluorantene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1		12/12 16/12
Crisene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1		12/12 16/12
Fluorene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1		12/12 16/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1		12/12 16/12
Naftalene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1		12/12 16/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48802**

del 18/01/2023

Pagina 5 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Acenafilene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Benzo(a)antracene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Benzo(a)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Fluorantene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Fenantrene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Benzo(e)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Benzo(j)fluorantene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12
Somma IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			12/12 16/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: DL 36/2003 e s.m.i.- Allegato 4 tab. 3 + tab. 4 - Accettabilità in discariche per rifiuti INERTI

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-): Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48802**

del 18/01/2023

Pagina 6 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

*Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità  $P=95\%$ , gradi di libertà  $>10$  e fattore di copertura  $K=2$ . Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura  $k=2$ . L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.*

*Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

*Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.*

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48803**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA

Campione ricevuto il : 09/12/2022 - Temperatura di trasporto : Temperatura ambiente

Prelievo eseguito da: Singea Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

 Descrizione campione: **PE04 CA3 (0.00 - 2.00 m) - Codice CER 170504**

 Luogo del prelievo : **MI634-tg sud Sondrio**

Prelevato il : 01/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata

**Test di cessione in acqua UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE
-------------------	-----------------	--------

**Preparazione della Porzione di Prova - Metodo di riduzione delle dimensioni**

Peso del campione sottoposto ad analisi	Kg	1.55
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	45.8
Metodo di riduzione delle dimensioni		Mulino a ganasce

**Preparazione dell'Eluato**

Residuo a 105°C	%	92.2
Data di preparazione dell'eluato		15/12/22
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	99.6
Volume di liscivante	ml	987

**Parametri di Fine Cessione**

pH di fine cessione	unità di pH	8.24
Temperatura di fine cessione	°C	21.9
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	72.2

**Risultati delle determinazioni**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1 - L 2	GLB L 1 - L 2	Data analisi inizio - fine
Nitrati (NO <sub>3</sub> ) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	< 1.3	50		12/12 16/12
Fluoruri (F) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	< 0.2	1.5	1	12/12 16/12
Solfati (SO <sub>4</sub> ) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	13.2 ± 3.0	250	100	12/12 16/12
Cloruri (Cl) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	5.81	100	80	12/12 16/12
Cianuri liberi (CN-) * (APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)	µg/l	< 5	50		12/12 19/12
Bario (Ba) (UNI EN ISO 11885:2009)	mg/l	< 0.05	1	2	23/12 23/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48803**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle determinazioni**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1 - L 2	GLB L 1 - L 2	Data analisi inizio - fine
Rame (Cu) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	mg/l	< 0.02	0.05	0.2	23/12 23/12
Zinco (Zn) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	mg/l	< 0.1	3	0.4	23/12 23/12
Berillio (Be) * <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 1	10		23/12 23/12
Cobalto (Co) * <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 10	250		23/12 23/12
Nichel (Ni) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 5	10	40	23/12 23/12
Vanadio (V) * <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 10	250		23/12 23/12
Arsenico (As) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	6.8 ± 1.1	50	50	19/12 19/12
Cadmio (Cd) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 1	5	4	23/12 23/12
Cromo Totale (Cr) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 20	50	50	23/12 23/12
Piombo (Pb) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	< 1	50	50	19/12 19/12
Selenio (Se) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	< 1	10	10	19/12 19/12
Mercurio (Hg) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	< 0.2	1	1	19/12 19/12
Amianto * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/l	-	30		16/12 16/12
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5220D)</small>	mg/l O2	12.5 ± 8.6	30		12/12 16/12
pH <small>(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)</small>	unità di pH	8.2 ± 0.1	5.5 12.0		12/12 16/12
Molibdeno (Mo) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	mg/l	< 0.005	0.05	0.05	23/12 23/12
Antimonio (Sb) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	mg/l	< 0.0006		0.006	19/12 19/12
Indice Fenolo * <small>(ISO 6439:1990)</small>	mg/l	< 0.01	0.1	0.1	12/12 09/01
DOC (Carbonio Organico Disciolto) <small>(UNI EN 1484:1999)</small>	mg/l	< 25	50	50	20/12 20/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA48803**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle determinazioni**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1 - L 2	GLB L 1 - L 2	Data analisi inizio - fine
Solidi disciolti totali (TDS) (UNI EN 15216:2021)	mg/l	44 ± 17	400	400	12/12 16/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: GLA:DM 05/02/1998 e s.m.i.-Limiti cessione per recupero rifiuti; GLB:Limiti Tab2 All4 DL 36/2003 INERTI

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali  
Nulla di rilevante.

**Note:**

Non è stata riscontrata la presenza di amianto sul campione tal quale

**LEGENDA:**

SS: Sostanza Secca (\*) : Prova non accreditata ACCREDIA  
MP: Metodo di Prova interno (\*) : Prova appaltata a laboratorio esterno  
(-) : Non determinabile  
L1 : Limite di Riferimento Minimo  
L2 : Limite di Riferimento Massimo

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 29201 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

Spett.le

**PROTOCOLLO N°23UF00026**

del 18/01/2023 Pagina 1 di 2

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**OGGETTO:** Analisi del campione denominato "**PE04 CA3 (0.00 - 2.00 m) - Codice CER 170504 - MI634-tg sud Sondrio**"  
Rif. Ns. rapporti di prova **22SA48802, 22SA48803**

**VALUTAZIONE AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE**

AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2008/98/CE, DEI REGOLAMENTI UE 1357/2014, 2016/1179, 2017/997, DELLA DECISIONE 2014/955/UE e s.m.i., tenuto conto del DM 9/08/2021 n.47  
(Approvazione linee guida sulla classificazione dei rifiuti - SNPA)

In riferimento al rapporto di prova 22SA48802, in base alle informazioni ricevute (codice CER **170504** assegnato dal produttore), ai parametri esaminati ed ai risultati analitici ottenuti si evidenzia quanto segue:

- Il rifiuto in esame, considerando gli aggiornamenti introdotti dal regolamento UE 2016/1179, non presenta una o più delle caratteristiche di pericolo definite dai regolamenti UE 1357/2014 e 2017/997 (che modificano l'allegato III della direttiva 2008/98/CE recepita nell'allegato 1 punto 5 dell'allegato D, Allegati della parte IV del Dlgs 152/06 e s.m.i.)
- Il rifiuto in oggetto è classificato come **NON PERICOLOSO**
- Il rifiuto è identificato con il codice **CER 170504** "Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503"

Ammissibilità in discarica ai sensi del D.Lgs. n° 36 del 13 Gennaio 2003 e s.m.i.  
(Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti)

In base ai parametri determinati ed ai relativi risultati analitici riscontrati sul rifiuto tal quale e sull'eluato del rifiuto in acqua (secondo il test di cessione di cui all'allegato 6 (articolo 7) del D. Lgs. n° 36 del 13/01/03 e s.m.i. - rapporto liquido solido di 10 l/kg di sostanza secca) è stato riscontrato che:

- I parametri esaminati sull'eluato del rifiuto con acqua (22SA48803) rispettano i limiti definiti in Tabella 2, Allegato 4 del D.Lgs. n° 36/2003 (Accettabilità rifiuti inerti in discarica per rifiuti inerti) .
- I parametri **Idrocarburi C10-C40, PCB, TOC, BTEX e Somma PCDD/PCDF** esaminati sul rifiuto tal quale (22SA48802) rispettano i limiti definiti nell'Tabella 3, Tabella 4 Allegato 4 del D.Lgs. n°36/2003 e s.m.i. (Accettabilità rifiuti inerti in discarica per rifiuti inerti)

In base ai parametri analizzati, il rifiuto **PUO' ESSERE SMALTITO** secondo il D.Lgs. 13/01/2003 n°36 e s.m.i. in discarica autorizzata per RIFIUTI INERTI

Ai sensi del D.M. Ambiente 5 Febbraio 1998 e s.m. e i.  
(Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoponibili alle procedure semplificate di recupero)

In riferimento al rapporto di prova 22SA48802, in base alle informazioni ricevute (codice CER 170504 assegnato dal produttore), ai parametri esaminati ed ai risultati analitici ottenuti, si evidenzia quanto segue:

- I parametri esaminati sull'eluato del rifiuto con acqua 22SA48803 (eseguito secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2 - rapporto liquido solido di 10 l/Kg di sostanza secca) rispettano i limiti definiti nell'allegato 3 del sopra citato DM Ambiente 05/02/1998 e s.m.i..

Per il presente giudizio sono stati considerati i dati ottenuti non tenendo conto dell'incertezza estesa associata al misurando.

**PROTOCOLLO N°23UF00026**  
del 18/01/2023 Pagina 2 di 2

Spett.le

**ANAS SPA**  
Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

---

*Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.  
Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.*

---

**SAVI LABORATORI & SERVICE S.r.l.**  
*Dott. Mosè Mozzarelli*  
Ordine dei Chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

---

Per il presente giudizio sono stati considerati i dati ottenuti non tenendo conto dell'incertezza estesa associata al misurando.

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49347**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 13/12/2022 - Temperatura di trasporto : Temperatura ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** SN02\_PZ CA1 (0.00-1.00 m)

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 08/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	15/12 19/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	15/12 19/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	82.60± 0.84			15/12 16/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	12.7± 1.9			15/12 19/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	56			15/12 27/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.658± 0.055			15/12 20/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	15.2± 2.9	20	50	27/12 27/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	0.274± 0.037	2	15	27/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.4± 1.7	20	250	27/12 27/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	16.9± 3.9	120	500	27/12 27/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.9± 3.7	100	1000	27/12 27/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	35.2± 5.1	120	600	27/12 27/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	83± 12	150	1500	27/12 27/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	27/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS #A	56± 10	50	750	15/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49347**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	15.5± 1.9	150	800	27/12 27/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	27/12 27/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	29/12 29/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	15/12 19/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	15/12 19/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	15/12 19/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	15/12 19/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	15/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	15/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	15/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	15/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	15/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	15/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	15/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	15/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49347**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	15/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	15/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

**(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.**

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

*Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:*  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

*Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate nel presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.*

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49351**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA

Campione ricevuto il : 13/12/2022 - Temperatura di trasporto : Temperatura ambiente

Prelievo eseguito da: SINGEA srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

 Descrizione campione: **SN02\_PZ CA2 (2.00-3.00 m)**

 Luogo del prelievo : **MI634-tg sud Sondrio**

Prelevato il : 08/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	15/12 19/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	15/12 19/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	98.40± 0.73			15/12 16/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	41.7± 4.8			15/12 19/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	29.6			15/12 23/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	< 0.2			15/12 20/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.5± 1.4	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.2± 1.0	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.2± 2.5	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	< 5	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.6± 2.5	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	31.2± 5.2	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	29.6± 7.2	50	750	15/12 23/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49351**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>10.4± 1.1</b>	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	27/12 27/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	29/12 29/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	15/12 19/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	15/12 19/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	15/12 19/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	15/12 19/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	15/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	15/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	15/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	15/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	15/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49351**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	15/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	15/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica < 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*) : Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49352**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 13/12/2022 - Temperatura di trasporto : Temperatura ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** SN02\_PZ CA3 (4.00-5.00 m)

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 08/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	15/12 19/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	15/12 19/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	95.40± 0.75			15/12 16/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	44.1± 4.9			15/12 19/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	18.9			15/12 23/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	< 0.2			15/12 20/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.9± 1.4	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.8± 1.1	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	9.5± 2.7	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.2± 2.0	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.4± 1.4	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	26.5± 4.6	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	18.9± 6.0	50	750	15/12 23/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49352**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>9.48± 0.95</b>	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	27/12 27/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	29/12 29/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	15/12 19/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	15/12 19/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	15/12 19/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	15/12 19/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	15/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	15/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	15/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	15/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	15/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	15/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49352**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10

00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	15/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	15/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica < 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*) : Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49356**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 13/12/2022 - Temperatura di trasporto : Temperatura ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal Cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione: SN02\_PZ CA4 (0.00-5.00 m) - Codice CER 170504**

**Luogo del prelievo : MI634-tg sud Sondrio**

**Prelevato il : 08/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata**

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Amianto (SEM) * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Cobalto (Co) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>6.2± 2.2</b>		27/12 27/12
Colore (ASTM D 4979-19)	-	<b>marrone grigio</b>		15/12 20/12
Dibenzo(a,h)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		15/12 29/12
Dibenzo(a,i)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		15/12 29/12
Dibenzo(a,l)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		15/12 29/12
Dibenzo(a,e)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	<b>&lt; 1</b>		15/12 29/12
Idrocarburi C10-C40 (UNI EN 14039:2005)	mg/kg	<b>&lt; 50</b>	500	15/12 16/12
Natura (ASTM D 4979-19)	-	<b>Terreno</b>		15/12 20/12
Odore (ASTM D 4979-19)	-	<b>Assente</b>		15/12 20/12
Sommatoria Bifenili Policlorurati (PCBs - 29 Congeneri previsti da All.3 Tab.1A DLgs 36/2003 e s.m.i.) (EPA 3550C 2007+EPA 3665A 1996+EPA 8082A 2007)	mg/kg	<b>&lt; 0.3</b>	1	15/12 22/12
Scheletro * (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	<b>49.4</b>		15/12 28/12
Stato fisico (ASTM D 4979-19)	-	<b>Solido non polverulento</b>		15/12 20/12
Carbonio Organico Totale (TOC) (UNI EN 15936:2022)	mg/kg	<b>&lt; 5000</b>	30000	15/12 29/12
Crisotilo * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49356**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Crocidolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Amosite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Tremolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Antofillite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Actinolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		<b>Non rilevato</b>		16/12 16/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		15/12 19/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		15/12 19/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		15/12 19/12
o-Xilene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		15/12 19/12
Xilene (m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		15/12 19/12
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>		15/12 19/12
BTEXS (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 0.1</b>	6	15/12 19/12
pH (CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)	unità di pH	<b>7.1 ± 0.2</b>		15/12 23/12
Residuo secco a 105°C (UNI EN 15934:2012 (metodo A))	% p/p	<b>97 ± 18</b>		15/12 21/12
Solidi totali fissi a 550°C (residuo secco a 550°C) (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	<b>95 ± 13</b>		15/12 22/12
Bario (Ba) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>31.1 ± 5.4</b>		27/12 27/12
Cadmio (Cd) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 2</b>		27/12 27/12
Cromo (Cr) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	<b>&lt; 30</b>		27/12 27/12
Cromo esavalente (Cr VI) * (CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986)	mg/kg	<b>&lt; 30</b>		15/12 28/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49356**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Piombo (Pb) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 50		27/12 27/12
Rame (Cu) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 50		27/12 27/12
Arsenico (As) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 20		27/12 27/12
Mercurio (Hg) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 0.5		27/12 27/12
Selenio (Se) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 5		27/12 27/12
Nichel (Ni) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 40		27/12 27/12
Antimonio (Sb) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 3		27/12 27/12
Tellurio (Te) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 10		27/12 27/12
Tallio (Tl) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	< 4		27/12 27/12
Zinco (Zn) (UNI EN 13657:2004 p.to 9.4 + EPA 6010D 2018)	mg/kg	52± 30		27/12 27/12
Idrocarburi C<=12 (GRO) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg	< 1		15/12 19/12
Idrocarburi C12-C40 * (UNI EN 14039:2005)	mg/kg	< 50		15/12 16/12
Idrocarburi Totali (C<=12 + C12-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 14039:2005)	mg/kg	< 50		15/12 20/12
2,3,7,8-TCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1		15/12 20/12
1,2,3,7,8-PeCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1		15/12 20/12
1,2,3,4,7,8-HxCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		15/12 20/12
1,2,3,6,7,8-HxCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		15/12 20/12
1,2,3,7,8,9-HxCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		15/12 20/12
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5		15/12 20/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49356**

del 18/01/2023

Pagina 4 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
OCDD (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 5			15/12 20/12
2,3,7,8-TCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1			15/12 20/12
1,2,3,7,8-PeCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1			15/12 20/12
2,3,4,7,8-PeCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 1			15/12 20/12
1,2,3,4,7,8-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			15/12 20/12
1,2,3,6,7,8-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			15/12 20/12
1,2,3,7,8,9-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			15/12 20/12
2,3,4,6,7,8-HxCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			15/12 20/12
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			15/12 20/12
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 2.5			15/12 20/12
OCDF (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007)	ng/Kg	< 5			15/12 20/12
Sommatoria di PCDD/PCDF come tossicità equivalente WHO-TEQ (2005) (da calcolo) (EPA 3541 1994 + EPA 8280B 2007 + WHO-TEF 2005)	ng/kg	< 1		100	15/12 20/12
Acenaftene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Antracene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Benzo(k)fluorantene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Crisene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Fluorene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Naftalene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49356**

del 18/01/2023

Pagina 5 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
 00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Acenaftilene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Benzo(a)antracene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Benzo(a)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Fluorantene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Fenantrene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Benzo(e)pirene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Benzo(j)fluorantene (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12
Somma IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici) (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg	< 1			15/12 29/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: DL 36/2003 e s.m.i.- Allegato 4 tab. 3 + tab. 4 - Accettabilità in discariche per rifiuti INERTI

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
 Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-): Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49356**

del 18/01/2023

Pagina 6 di 6

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

*Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità  $P=95\%$ , gradi di libertà  $>10$  e fattore di copertura  $K=2$ . Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura  $k=2$ . L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.*

*Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

*Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.*

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49357**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA

Campione ricevuto il : 13/12/2022 - Temperatura di trasporto : Temperatura ambiente

Prelievo eseguito da: SINGEA srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

 Descrizione campione: **SN02\_PZ CA4 (0.00-5.00 m) - Codice CER 170504**

 Luogo del prelievo : **MI634-tg sud Sondrio**

Prelevato il : 08/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata

**Test di cessione in acqua UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE
-------------------	-----------------	--------

**Preparazione della Porzione di Prova - Metodo di riduzione delle dimensioni**

Peso del campione sottoposto ad analisi	Kg	1.75
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	22.9
Metodo di riduzione delle dimensioni		Mulino a ganasce

**Preparazione dell'Eluato**

Residuo a 105°C	%	96.5
Data di preparazione dell'eluato		21/12/22
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	138
Volume di lisciviante	ml	1370

**Parametri di Fine Cessione**

pH di fine cessione	unità di pH	7.52
Temperatura di fine cessione	°C	22.7
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	29.4

**Risultati delle determinazioni**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1 - L 2	GLB L 1 - L 2	Data analisi inizio - fine
Nitrati (NO3) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	1.50 ± 0.76	50		15/12 22/12
Fluoruri (F) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	0.25 ± 0.12	1.5	1	15/12 22/12
Solfati (SO4) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	< 5	250	100	15/12 22/12
Cloruri (Cl) (UNI EN ISO 10304-1:2009)	mg/l	6.05	100	80	15/12 22/12
Cianuri liberi (CN-) * (APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)	µg/l	< 5	50		15/12 23/12
Bario (Ba) (UNI EN ISO 11885:2009)	mg/l	< 0.05	1	2	29/12 29/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49357**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle determinazioni**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1 - L 2	GLB L 1 - L 2	Data analisi inizio - fine
Rame (Cu) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	mg/l	< 0.02	0.05	0.2	29/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	mg/l	< 0.1	3	0.4	29/12 29/12
Berillio (Be) * <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 1	10		29/12 29/12
Cobalto (Co) * <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 10	250		29/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 5	10	40	29/12 29/12
Vanadio (V) * <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 10	250		29/12 29/12
Arsenico (As) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	6.5 ± 1.1	50	50	23/12 23/12
Cadmio (Cd) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 1	5	4	29/12 29/12
Cromo Totale (Cr) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	µg/l	< 20	50	50	29/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	3.26 ± 0.65	50	50	23/12 23/12
Selenio (Se) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	2.29 ± 0.64	10	10	23/12 23/12
Mercurio (Hg) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	µg/l	< 0.2	1	1	23/12 23/12
Amianto * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/l	-	30		16/12 16/12
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 5220D)</small>	mg/l O2	#A 41 ± 12	30		15/12 23/12
pH <small>(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)</small>	unità di pH	7.5 ± 0.1	5.5 12.0		15/12 22/12
Molibdeno (Mo) <small>(UNI EN ISO 11885:2009)</small>	mg/l	< 0.005		0.05	29/12 29/12
Antimonio (Sb) <small>(UNI EN ISO 17294-2:2016)</small>	mg/l	< 0.0006		0.006	23/12 23/12
Indice Fenolo * <small>(ISO 6439:1990)</small>	mg/l	< 0.01	0.1	0.1	15/12 29/12
DOC (Carbonio Organico Disciolto) <small>(UNI EN 1484:1999)</small>	mg/l	< 25	50	50	28/12 28/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA49357**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle determinazioni**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA	GLB	Data analisi inizio - fine
			L 1 - L 2	L 1 - L 2	
Solidi disciolti totali (TDS) (UNI EN 15216:2021)	mg/l	< 25	400	400	15/12 28/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: GLA:DM 05/02/1998 e s.m.i.-Limiti cessione per recupero rifiuti; GLB:Limiti Tab2 All4 DL 36/2003 INERTI

**(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.**

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali  
Nulla di rilevante.

**Note:**

Non è stata riscontrata la presenza di amianto sul campione tal quale

**LEGENDA:**

SS: Sostanza Secca (\*) : Prova non accreditata ACCREDIA  
MP: Metodo di Prova interno (!) : Prova appaltata a laboratorio esterno  
(-) : Non determinabile  
L1 : Limite di Riferimento Minimo  
L2 : Limite di Riferimento Massimo

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità  $P=95\%$ , gradi di libertà  $>10$  e fattore di copertura  $K=2$ . Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 29201 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura  $k=2$ . L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

Spett.le

**PROTOCOLLO N°23UF00027**

del 18/01/2023 Pagina 1 di 2

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**OGGETTO:** Analisi del campione denominato "SN02\_PZ CA4 (0.00-5.00 m) - Codice CER 170504 - MI634-tg sud Sondrio"  
Rif. Ns. rapporti di prova **22SA49356, 22SA49357**

**VALUTAZIONE AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE**

AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2008/98/CE, DEI REGOLAMENTI UE 1357/2014, 2016/1179, 2017/997, DELLA DECISIONE 2014/955/UE e s.m.i., tenuto conto del DM 9/08/2021 n.47  
(Approvazione linee guida sulla classificazione dei rifiuti - SNPA)

In riferimento al rapporto di prova 22SA49356, in base alle informazioni ricevute (codice CER **170504** assegnato dal produttore), ai parametri esaminati ed ai risultati analitici ottenuti si evidenzia quanto segue:

- Il rifiuto in esame, considerando gli aggiornamenti introdotti dal regolamento UE 2016/1179, non presenta una o più delle caratteristiche di pericolo definite dai regolamenti UE 1357/2014 e 2017/997 (che modificano l'allegato III della direttiva 2008/98/CE recepita nell'allegato 1 punto 5 dell'allegato D, Allegati della parte IV del Dlgs 152/06 e s.m.i.)
- Il rifiuto in oggetto è classificato come **NON PERICOLOSO**
- Il rifiuto è identificato con il codice **CER 170504** "Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503"

Ammissibilità in discarica ai sensi del D.Lgs. n° 36 del 13 Gennaio 2003 e s.m.i.  
(Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti)

In base ai parametri determinati ed ai relativi risultati analitici riscontrati sul rifiuto tal quale e sull'eluato del rifiuto in acqua (secondo il test di cessione di cui all'allegato 6 (articolo 7) del D. Lgs. n° 36 del 13/01/03 e s.m.i. - rapporto liquido solido di 10 l/kg di sostanza secca) è stato riscontrato che:

- I parametri esaminati sull'eluato del rifiuto con acqua (22SA49357) rispettano i limiti definiti in Tabella 2, Allegato 4 del D.Lgs. n° 36/2003 (Accettabilità rifiuti inerti in discarica per rifiuti inerti) .
- I parametri **Idrocarburi C10-C40, PCB, TOC, BTEX e Somma PCDD/PCDF** esaminati sul rifiuto tal quale (22SA49356) rispettano i limiti definiti nell'Tabella 3, Tabella 4 Allegato 4 del D.Lgs. n°36/2003 e s.m.i. (Accettabilità rifiuti inerti in discarica per rifiuti inerti)

In base ai parametri analizzati, il rifiuto **PUO' ESSERE SMALTITO** secondo il D.Lgs. 13/01/2003 n°36 e s.m.i. in discarica autorizzata per RIFIUTI INERTI

Ai sensi del D.M. Ambiente 5 Febbraio 1998 e s.m. e i.  
(Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoponibili alle procedure semplificate di recupero)

In riferimento al rapporto di prova 22SA49356, in base alle informazioni ricevute (codice CER 170504 assegnato dal produttore), ai parametri esaminati ed ai risultati analitici ottenuti, si evidenzia quanto segue:

- Il parametro COD esaminato sull'eluato del rifiuto con acqua 22SA49357 (eseguito secondo la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2 - rapporto liquido solido di 10 l/Kg di sostanza secca) **NON RISPETTA** i limiti definiti nell'allegato 3 del sopra citato DM Ambiente 05/02/1998 e s.m.i..

Per il presente giudizio sono stati considerati i dati ottenuti non tenendo conto dell'incertezza estesa associata al misurando.

**PROTOCOLLO N°23UF00027**  
del 18/01/2023 Pagina 2 di 2

Spett.le

**ANAS SPA**  
Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

---

*Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.  
Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.*

---

**SAVI LABORATORI & SERVICE S.r.l.**  
*Dott. Mosè Mozzarelli*  
Ordine dei Chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

---

Per il presente giudizio sono stati considerati i dati ottenuti non tenendo conto dell'incertezza estesa associata al misurando.

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50078**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** SN03\_PZ CA1 (0.00-1.00 m)

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 13/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	20/12 27/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	90.80± 0.78			20/12 21/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	32.1± 4.0			20/12 21/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	15.3			20/12 28/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.406± 0.048			20/12 22/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	19.2± 3.5	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.7± 2.2	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS #A	126± 21	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.4± 2.8	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	17.8± 2.4	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	41.1± 6.5	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	15.3± 5.5	50	750	20/12 27/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50078**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	115± 17	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	27/12 27/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	29/12 29/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	20/12 27/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e) acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50078**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	5	20/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1	10	100	20/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

**(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.**

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate nel presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50081**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** SN03\_PZ CA2 (1.00-2.00 m)

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 13/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	20/12 27/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	90.90± 0.78			20/12 21/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	21.2± 2.9			20/12 21/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	16.8			20/12 28/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.363± 0.046			20/12 22/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS #A	22.6± 4.0	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.0± 1.9	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	51.9± 9.2	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.4± 2.6	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	17.5± 2.4	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	44.6± 6.9	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	16.8± 5.7	50	750	20/12 28/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50081**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	50.3± 7.1	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	30/12 30/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	29/12 29/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	20/12 27/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e) acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50081**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	20/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	20/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

**(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.**

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate nel presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50082**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal Cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

Descrizione campione: **SN03\_PZ CA3**  
 Luogo del prelievo : **MI634-tg sud Sondrio**  
 Prelevato il : 14/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Arsenico (As) (EPA 6020B 2014)	µg/l	3.89± 0.42	10	21/12 21/12
Cadmio (Cd) (EPA 6020B 2014)	µg/l	< 0.5	5	21/12 21/12
Cobalto (Co) (EPA 6020B 2014)	µg/l	< 1	50	21/12 21/12
Cromo (Cr) (EPA 6020B 2014)	µg/l	1.27± 0.84	50	21/12 21/12
Cromo esavalente (Cr VI) (APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003)	µg/l	< 2.5	5	23/12 23/12
Mercurio (Hg) (EPA 6020B 2014)	µg/l	< 0.2	1	21/12 21/12
Nichel (Ni) (EPA 6020B 2014)	µg/l	< 2	20	21/12 21/12
Piombo (Pb) (EPA 6020B 2014)	µg/l	< 1	10	21/12 21/12
Rame (Cu) (EPA 6020B 2014)	µg/l	< 10	1000	21/12 21/12
Zinco (Zn) (EPA 6020B 2014)	µg/l	< 50	3000	21/12 21/12
Benzene (EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)	µg/l	< 0.1	1	20/12 28/12
Etilbenzene (EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)	µg/l	< 1	50	20/12 28/12
Stirene (EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)	µg/l	< 1	25	20/12 28/12
Toluene (EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)	µg/l	< 1	15	20/12 28/12
p-Xilene * (EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)	µg/l	< 1	10	20/12 28/12
Benzo(a)antracene (APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))	µg/l	< 0.01	0.1	20/12 28/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50082**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Benzo(a)pirene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.005		0.01	20/12 28/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.1	20/12 28/12
Benzo(k)fluorantene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.05	20/12 28/12
Benzo(g,h,i)perilene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.005		0.01	20/12 28/12
Crisene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		5	20/12 28/12
Dibenzo(a,h)antracene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.01	20/12 28/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.1	20/12 28/12
Pirene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		50	20/12 28/12
IPA:somma di Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.1	20/12 28/12
Idrocarburi C<=12 (come n-esano) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	µg/l	< 50			20/12 27/12
Idrocarburi pesanti C>12 espressi come n-esano (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 9377-2:2002)</small>	µg/l	< 50			20/12 23/12
Idrocarburi Totali C<=12 +C>12 (C12-C40, come n-esano) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 9377-2:2002)</small>	µg/l	< 50		350	20/12 27/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee + Limiti sostanze non comprese (APAT 2006)

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50082**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

*Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità  $P=95\%$ , gradi di libertà  $>10$  e fattore di copertura  $K=2$ . Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 29201 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura  $k=2$ . L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.*

*Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

*Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.*

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50083**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione: AD01 CA1 (0.00-1.00 m)**

**Luogo del prelievo : MI634-tg sud Sondrio**

**Prelevato il : 15/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata**

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	20/12 27/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	87.90± 0.80			20/12 21/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	38.1± 4.5			20/12 22/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	17.2			20/12 28/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	1.010± 0.065			20/12 23/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.0± 1.3	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.3± 1.5	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	66± 11	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	15.2± 3.2	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	12.1± 1.5	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	27.3± 4.7	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	17.2± 5.8	50	750	20/12 28/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50083**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	64.7± 9.2	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	30/12 30/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	29/12 29/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	20/12 27/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50083**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	20/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	20/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica < 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*) : Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50084**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** AD02 CA1 (0.00-1.00 m)

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 15/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	20/12 27/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	88.10± 0.80			20/12 21/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	31.9± 4.0			20/12 22/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	32.7			20/12 28/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.608± 0.054			20/12 23/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.5± 2.2	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.4± 2.0	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	91± 15	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.2± 3.6	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	21.8± 3.0	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	43.3± 6.8	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	32.7± 7.6	50	750	20/12 27/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50084**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	81± 12	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	30/12 30/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	30/12 30/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	20/12 27/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50084**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	20/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	20/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50085**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione: AD03 CA1 (0.00-1.00 m)**

**Luogo del prelievo : MI634-tg sud Sondrio**

**Prelevato il : 15/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata**

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	20/12 27/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	80.00± 0.86			20/12 21/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	23.6± 3.2			20/12 22/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	27			20/12 28/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.909± 0.062			20/12 23/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.2± 3.3	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	12.8± 2.4	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	89± 15	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	21.0± 4.0	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	30.3± 4.4	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	61.2± 9.0	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	27.0± 6.9	50	750	20/12 27/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50085**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>90± 13</b>	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	30/12 30/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	30/12 30/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	20/12 27/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	20/12 27/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	20/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	20/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	20/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50085**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	20/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	20/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica < 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*) : Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50086**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** AD04 CA1 (0.00-1.00 m)

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 15/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	20/12 27/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	85.50± 0.82			20/12 21/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	21.3± 2.9			20/12 22/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	26.9			20/12 28/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.655± 0.055			20/12 23/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS #A	26.4± 4.5	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	13.6± 2.5	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	92± 15	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	15.0± 3.2	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	32.3± 4.7	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	67.8± 9.9	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	26.9± 6.9	50	750	20/12 27/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50086**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>86± 12</b>	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	30/12 30/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	30/12 30/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	20/12 27/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	20/12 27/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.055± 0.030</b>	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e) acenfenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.052± 0.030</b>	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.054± 0.029</b>	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	10	20/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	20/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	5	50	20/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50086**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	5	20/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1	10	100	20/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

**(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.**

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate nel presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per.Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50087**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** AD05 CA1 (0.00-1.00 m)

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 15/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	20/12 27/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/12 27/12
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	89.30± 0.79			20/12 21/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	36.5± 4.4			20/12 22/12
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>	mg/kg SS	23.3			20/12 28/12
Umidità 105°C (residua da campione seccato all'aria e setacciato) <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)</small>	%	0.571± 0.053			20/12 23/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.2± 2.3	20	50	28/12 29/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	28/12 28/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.8± 2.2	20	250	28/12 29/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	109± 18	120	500	28/12 29/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	13.6± 3.0	100	1000	28/12 29/12
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	25.4± 3.6	120	600	28/12 29/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	48.8± 7.4	150	1500	28/12 29/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	28/12 28/12
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	23.3± 6.5	50	750	20/12 27/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50087**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	<b>109± 16</b>	150	800	28/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	<b>&lt; 1</b>	2	15	30/12 30/12
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	<b>&lt; 500</b>	1000	1000	30/12 30/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.1	2	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.02</b>	0.5	50	20/12 27/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.5	50	20/12 27/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.078± 0.033</b>	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.087± 0.038</b>	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.080± 0.038</b>	0.5	10	20/12 22/12
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.073± 0.034</b>	0.1	10	20/12 22/12
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.050± 0.023</b>	0.5	10	20/12 22/12
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.057± 0.031</b>	5	50	20/12 22/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Dibenzo(a,h)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>&lt; 0.05</b>	0.1	10	20/12 22/12
Pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	<b>0.102± 0.036</b>	5	50	20/12 22/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50087**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
 00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.067± 0.018	0.1	5	20/12 22/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1	10	100	20/12 22/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1 - GLA) Siti uso verde - GLB) Siti uso industriale

Analisi eseguite sulla frazione granulometrica &lt; 2mm ed espresse sulla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
 Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità P=95%, gradi di libertà >10 e fattore di copertura K=2. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura k=2. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori &amp; Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
 Ordine dei chimici di Mantova  
 Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
 Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
 Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50089**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : Idonea T<10°C  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal Cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

Descrizione campione: **SN02\_PZ CA5**  
 Luogo del prelievo : **MI634-tg sud Sondrio**  
 Prelevato il : 13/12/2022 alle ore : - con procedura di campionamento : \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Arsenico (As) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	7.83± 0.77	10	21/12 21/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.5	5	21/12 21/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	50	21/12 21/12
Cromo (Cr) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	50	21/12 21/12
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003)</small>	µg/l	< 2.5	5	21/12 21/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.2	1	21/12 21/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 2	20	21/12 21/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	10	21/12 21/12
Rame (Cu) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 10	1000	21/12 21/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50	3000	21/12 21/12
Benzene <small>(EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)</small>	µg/l	< 0.1	1	20/12 28/12
Etilbenzene <small>(EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)</small>	µg/l	< 1	50	20/12 28/12
Stirene <small>(EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)</small>	µg/l	< 1	25	20/12 28/12
Toluene <small>(EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)</small>	µg/l	< 1	15	20/12 28/12
p-Xilene * <small>(EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018)</small>	µg/l	< 1	10	20/12 28/12
Benzo(a)antracene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01	0.1	20/12 28/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50089**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 3

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Benzo(a)pirene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.005		0.01	20/12 28/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.1	20/12 28/12
Benzo(k)fluorantene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.05	20/12 28/12
Benzo(g,h,i)perilene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.005		0.01	20/12 28/12
Crisene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		5	20/12 28/12
Dibenzo(a,h)antracene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.01	20/12 28/12
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.1	20/12 28/12
Pirene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		50	20/12 28/12
IPA:somma di Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene <small>(APAT CNR IRSA 5080 Man 29 2003 (solo cap 5.11))</small>	µg/l	< 0.01		0.1	20/12 28/12
Idrocarburi C<=12 (come n-esano) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	µg/l	< 50			20/12 27/12
Idrocarburi pesanti C>12 espressi come n-esano (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 9377-2:2002)</small>	µg/l	< 50			20/12 23/12
Idrocarburi Totali C<=12 +C>12 (C12-C40, come n-esano) * <small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 9377-2:2002)</small>	µg/l	< 50		350	20/12 27/12

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee + Limiti sostanze non comprese (APAT 2006)

 Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

**RAPPORTO DI PROVA n° 22SA50089**

del 18/01/2023

Pagina **3 di 3**

Spett.le

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10

00185 ROMA ()

*Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità  $P=95\%$ , gradi di libertà  $>10$  e fattore di copertura  $K=2$ . Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 29201 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura  $k=2$ . L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.*

*Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

*Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.*

**Responsabile delle prove chimiche**

Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

**RAPPORTO DI PROVA n° 23SA01397**

del 18/01/2023

Pagina 1 di 5

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

Committente: ANAS SPA  
 Campione ricevuto il : 19/12/2022 - Temperatura di trasporto : Idonea T<10°C  
 Prelievo eseguito da: SINGEA Srl

**Descrizione campione** (Informazioni dichiarate dal Cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

**Descrizione campione:** SN02\_PZ CA5 - Codice CER 161002

**Luogo del prelievo :** MI634-tg sud Sondrio

**Prelevato il :** 13/12/2022 **alle ore :** - **con procedura di campionamento :** \* Non Dichiarata

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	Data analisi inizio - fine
Amianto (SEM) * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		Non rilevato		02/01 02/01
Arsenico (As) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 1		29/12 29/12
Cadmio (Cd) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 1		29/12 29/12
Cobalto (Co) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 2		29/12 29/12
Colore (ASTM D 4979-19)	-	trasparente		20/12 20/12
Cromo (Cr) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 5		29/12 29/12
Cromo esavalente (Cr VI) * (APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003)	mg/l	< 0.05		29/12 29/12
Dibenzo(a,e)pirene * (EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1		20/12 29/12
Dibenzo(a,h)pirene * (EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1		20/12 29/12
Dibenzo(a,i)pirene * (EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1		20/12 29/12
Dibenzo(a,l)pirene * (EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1		20/12 29/12
Mercurio (Hg) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 0.5		29/12 29/12
Natura (ASTM D 4979-19)	-	Percolato		20/12 20/12
Nichel (Ni) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 5		29/12 29/12
Odore (ASTM D 4979-19)	-	Assente		20/12 20/12
PCB - Policlorobifenili (come aroclor) * (EPA 3510C 1996+EPA 3665A 1996+EPA 8082A 2007)	mg/l	< 0.5		20/12 23/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 23SA01397**

del 18/01/2023

Pagina 2 di 5

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	Data analisi inizio - fine
Rame (Cu) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 2	29/12 29/12
Solidi totali (Residuo secco a 105° C) * (APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003)	mg/l	276	30/12 30/12
Solidi totali (Residuo fisso a 550° C) * (APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003)	mg/l	272	30/12 30/12
Stato fisico (ASTM D 4979-19)	-	Liquido	20/12 20/12
pH (CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)	unità di pH	7.5± 0.2	16/01 17/01
Piombo (Pb) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 5	29/12 29/12
Carbonio Organico Totale (TOC) * (UNI EN 1484:1999)	mg/l	< 1.0	30/12 30/12
Zinco (Zn) * (EPA 3015A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/l	< 5	29/12 29/12
Crisotilo * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		Non rilevato	02/01 02/01
Crocidolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		Non rilevato	02/01 02/01
Amosite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		Non rilevato	02/01 02/01
Tremolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		Non rilevato	02/01 02/01
Antofillite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		Non rilevato	02/01 02/01
Actinolite * 1 (DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)		Non rilevato	02/01 02/01
Idrocarburi C10-C40 * (UNI EN 14039:2005)	mg/l	< 50	20/12 23/12
Idrocarburi C<10 (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 1	20/12 27/12
Idrocarburi Totali (C<10 + C10-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 14039:2005)	mg/l	< 50	20/12 27/12
Acenafte ne * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Antracene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 23SA01397**

del 18/01/2023

Pagina 3 di 5

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	Data analisi inizio - fine
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Crisene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Fluorene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Indeno(123-cd)pirene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Naftalene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Pirene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Acenaftilene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Benzo(a)antracene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Benzo(ghi)perilene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Benzo(a)pirene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Dibenzo(ah)antracene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Fluorantene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Fenantrene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Benzo(e)pirene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Benzo(j)fluorantene * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
Somma IPA * (EPA 3535A 2007 + EPA 8270E 2018)	mg/l	< 0.1	20/12 29/12
2,3,7,8-TCDD * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,7,8-PeCDD * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 23SA01397**

del 18/01/2023

Pagina 4 di 5

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	Data analisi inizio - fine
1,2,3,4,7,8-HxCDD * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,6,7,8-HxCDD * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,7,8,9-HxCDD * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
OCDD * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
2,3,7,8-TCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,7,8-PeCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
2,3,4,7,8-PeCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,4,7,8-HxCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,6,7,8-HxCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
2,3,4,6,7,8-HxCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,7,8,9-HxCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
OCDF * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
PCDD - PCDF (WHO-TEQ) * (EPA 3510C 1996 + EPA 8280B 2007)	pg/l	< 5.0	20/12 20/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12

**RAPPORTO DI PROVA n° 23SA01397**

del 18/01/2023

Pagina 5 di 5

Spett.le

**ANAS SPA**

 Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**Risultati delle prove**

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	Data analisi inizio - fine
1,2,4-Trimetilbenzene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
1,3,5-Trimetilbenzene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
o-Xilene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
Xilene (m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.04	20/12 27/12
Naftalene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
Cumene (Isopropilbenzene) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.02	20/12 27/12
Solventi organici aromatici * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/l	< 0.04	20/12 27/12

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:  
Nulla di rilevante.

**LEGENDA:**

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(\*): Prova non accreditata ACCREDIA

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti al termine delle analisi. Eventuali Limiti di Riferimento applicati sono stati comunicati dal Cliente sotto la propria responsabilità. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità  $P=95\%$ , gradi di libertà  $>10$  e fattore di copertura  $K=2$ . Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura  $k=2$ . L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Responsabile delle prove chimiche**

 Dott. Mosè Mozzarelli  
Ordine dei chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

**Responsabile del Laboratorio**

 Per. Ind. Omar Spoladori  
Ordine dei Periti Industriali di Mantova  
Iscrizione n. 783

Fine del rapporto di prova

Spett.le

**PROTOCOLLO N°23UF00028**

del 18/01/2023 Pagina 1 di 1

**ANAS SPA**

Via Monzambano, 10  
00185 ROMA ()

**OGGETTO:** Analisi del campione denominato "SN02\_PZ CA5 - Codice CER 161002 - MI634-tg sud Sondrio"  
Rif. Ns. rapporti di prova 23SA01397

**VALUTAZIONE AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE**

AI SENSI DELLA DIRETTIVA 2008/98/CE, DEI REGOLAMENTI UE 1357/2014, 2016/1179, 2017/997, DELLA DECISIONE 2014/955/UE e s.m.i., tenuto conto del DM 9/08/2021 n.47  
(Approvazione linee guida sulla classificazione dei rifiuti - SNPA)

In riferimento al rapporto di prova 23SA01397, in base alle informazioni ricevute (codice CER **161002** assegnato dal produttore), ai parametri esaminati ed ai risultati analitici ottenuti si evidenzia quanto segue:

- Il rifiuto in esame, considerando gli aggiornamenti introdotti dal regolamento UE 2016/1179, non presenta una o più delle caratteristiche di pericolo definite dai regolamenti UE 1357/2014 e 2017/997 (che modificano l'allegato III della direttiva 2008/98/CE recepita nell'allegato 1 punto 5 dell'allegato D, Allegati della parte IV del Dlgs 152/06 e s.m.i.)
- Il rifiuto in oggetto è classificato come **NON PERICOLOSO**
- Il rifiuto è identificato con il codice **CER 161002** "Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001"

*Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.*

*Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.*

**SAVI LABORATORI & SERVICE S.r.l.**

*Dott. Mosè Mozzarelli*  
Ordine dei Chimici di Mantova  
Iscrizione n. A 224

Per il presente giudizio sono stati considerati i dati ottenuti non tenendo conto dell'incertezza estesa associata al misurando.

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-013/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** **Scavo 1 - campione 1B**

Prelevato da: *Committente* *Data campionamento:* 08/04/2021

Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti* *Piano e Metodo di campionamento:* -

Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti* *Data inizio analisi:* 12/04/2021

Condizioni meteo: *Sereno* *Data fine analisi:* 13/04/2021

Codice CER: *170904 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03* *Aspetto del Campione* *Solido non pulverulento*

Data ricevimento: *09/04/2021*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	9,6			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	90,3	± 5,3		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	89,2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	30300			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	110			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	61			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	29700	± 4400		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	520			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	50	± 8		UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	53			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	100	± 13		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	380			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-013/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-013/1

Codice C.E.R.: 170904

Descrizione: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	57236.70	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	42471.00	mg/Kg	
HP5	H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	380.00	mg/Kg	100000,00
HP6	H330	Letale se inalato.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	5000,00
HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	822.64	mg/Kg	225000,00
HP6	H301	Tossico se ingerito.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	50000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	822.64	mg/Kg	250000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	250000,00

HP7	H350	Può provocare il cancro.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	1000,00
HP13	H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	100000,00
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	100000,00
HP14	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.	Zinco ossido	Zinco	124.00	mg/Kg	250000,00
HP14	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	250000,00
HP14	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Zinco ossido	Zinco	124.00	mg/Kg	250000,00
HP14	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	250000,00
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	380.00	mg/Kg	250000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE 2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

### RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-014/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** Scavo 1 - campione 1C

Prelevato da: Committente  
Punto di prelievo: Montagna piano - Capannone Rigamonti  
Modalità di prelievo: Composito - 7 punti  
Condizioni meteo: Sereno  
Codice CER: 170302 - miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01  
Data ricevimento: 09/04/2021

Data campionamento: 08/04/2021  
Piano e Metodo di campionamento: -  
Data inizio analisi: 12/04/2021  
Data fine analisi: 13/04/2021  
Aspetto del Campione: Solido non pulverulento

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	9,9			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	94,6	± 5,6		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	91,0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	35400			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	110			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	210			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	31500	± 4700		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	580			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	140	± 20		UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	72			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	90	± 10		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	420			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-014/1

Codice C.E.R.: 170302

Descrizione: miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	66870.60	mg/Kg	
			Cromo ossido	Cromo Totale	307.02	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	45045.00	mg/Kg	
HP5	H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	420.00	mg/Kg	100000,00
HP5	H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta esposizione comporta il medesimo pericolo>.	Nichel ossido	Nichel	177.80	mg/Kg	10000,00
HP6	H330	Letale se inalato.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	5000,00

HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	917.56	mg/Kg	225000,00
HP6	H301	Tossico se ingerito.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	50000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	917.56	mg/Kg	250000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	250000,00
HP7	H350	Può provocare il cancro.	Nichel ossido	Nichel	177.80	mg/Kg	1000,00
HP7	H350	Può provocare il cancro.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	1000,00
HP13	H334	Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	100000,00
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	100000,00
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Nichel ossido	Nichel	177.80	mg/Kg	100000,00
HP14	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	250000,00
HP14	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Cobalto ossido	Cobalto	139.70	mg/Kg	250000,00
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	420.00	mg/Kg	250000,00
HP14	H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Nichel ossido	Nichel	177.80	mg/Kg	10000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE 2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

### **RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO**

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-016/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** Scavo 2 - campione 2B

Prelevato da: Committente Data campionamento: 08/04/2021

Punto di prelievo: Montagna piano - Capannone Rigamonti Piano e Metodo di campionamento: -

Modalità di prelievo: Composito - 7 punti Data inizio analisi: 12/04/2021

Condizioni meteo: Sereno Data fine analisi: 13/04/2021

Codice CER: 170904 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 Aspetto del Campione Solido non pulverulento

Data ricevimento: 09/04/2021

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	10,0			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	93,7	± 5,5		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	91,7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	37500			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	76			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	74			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	31100	± 4600		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	590			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	74	± 12		UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	55	± 7		UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	61			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	89	± 12		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	110			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-016/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-016/1

Codice C.E.R.: 170904

Descrizione: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	70837.50	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	44473.00	mg/Kg	
HP5	H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	110.00	mg/Kg	100000,00
HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	933.38	mg/Kg	225000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	933.38	mg/Kg	250000,00
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	110.00	mg/Kg	250000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE 2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

## RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-018/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** **Scavo 3 - campione 3B**

Prelevato da: *Committente* *Data campionamento:* 08/04/2021

Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti* *Piano e Metodo di campionamento:* -

Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti* *Data inizio analisi:* 12/04/2021

Condizioni meteo: *Sereno* *Data fine analisi:* 13/04/2021

Codice CER: *170904 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03* *Aspetto del Campione* *Solido non pulverulento*

Data ricevimento: *09/04/2021*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	9,7			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	94,9	± 5,6		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	93,9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	38400			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	84			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	66			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	28700	± 4200		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	480			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	78			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	75	± 10		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	210			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-018/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-018/1

Codice C.E.R.: 170904

Descrizione: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	72537.60	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	41041.00	mg/Kg	
HP5	H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	210.00	mg/Kg	100000,00
HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	759.36	mg/Kg	225000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	759.36	mg/Kg	250000,00
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	210.00	mg/Kg	250000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE 2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

## RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-020/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** **Scavo 4 - campione 4B**

Prelevato da: *Committente* *Data campionamento:* 08/04/2021

Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti* *Piano e Metodo di campionamento:* -

Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti* *Data inizio analisi:* 12/04/2021

Condizioni meteo: *Sereno* *Data fine analisi:* 13/04/2021

Codice CER: *170904 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03* *Aspetto del Campione* *Solido non pulverulento*

Data ricevimento: *09/04/2021*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	9,7			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	91,7	± 5,4		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	89,9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	31400			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	73			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	160			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	29400	± 4400		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	520			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	130	± 20		UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	73			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	120	± 20		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	120			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-020/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-020/1

Codice C.E.R.: 170904

Descrizione: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	59314.60	mg/Kg	
			Cromo ossido	Cromo Totale	233.92	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	42042.00	mg/Kg	
HP5	H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	120.00	mg/Kg	100000,00
HP5	H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta esposizione comporta il medesimo pericolo>.	Nichel ossido	Nichel	165.10	mg/Kg	10000,00

HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	822.64	mg/Kg	225000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	822.64	mg/Kg	250000,00
HP7	H350	Può provocare il cancro.	Nichel ossido	Nichel	165.10	mg/Kg	1000,00
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Nichel ossido	Nichel	165.10	mg/Kg	100000,00
HP14	H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.	Zinco ossido	Zinco	148.80	mg/Kg	250000,00
HP14	H410	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Zinco ossido	Zinco	148.80	mg/Kg	250000,00
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	120.00	mg/Kg	250000,00
HP14	H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Nichel ossido	Nichel	165.10	mg/Kg	100000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE 2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

### **RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO**

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-024/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** Scavo 6 - campione 6B

Prelevato da: Committente Data campionamento: 08/04/2021

Punto di prelievo: Montagna piano - Capannone Rigamonti Piano e Metodo di campionamento: -

Modalità di prelievo: Composito - 7 punti Data inizio analisi: 12/04/2021

Condizioni meteo: Sereno Data fine analisi: 13/04/2021

Codice CER: 170904 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 Aspetto del Campione Solido non pulverulento

Data ricevimento: 09/04/2021

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	9,8			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	89,0	± 5,3		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	87,7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	29700			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	79			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	210			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	29000	± 4000		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	490			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	150	± 20		UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	61			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	67	± 9		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	< 100			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-024/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-024/1

Codice C.E.R.: 170904

Descrizione: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	56103.30	mg/Kg	
			Cromo ossido	Cromo Totale	307.02	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	41470.00	mg/Kg	
HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	775.18	mg/Kg	225000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	775.18	mg/Kg	250000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE

2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

**RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO**

Data 24/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-026/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** Scavo 7 - campione 7B

Prelevato da: Committente Data campionamento: 08/04/2021

Punto di prelievo: Montagna piano - Capannone Rigamonti Piano e Metodo di campionamento: -

Modalità di prelievo: Composito - 7 punti Data inizio analisi: 12/04/2021

Condizioni meteo: Sereno Data fine analisi: 13/04/2021

Codice CER: 170904 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 Aspetto del Campione Solido non pulverulento

Data ricevimento: 09/04/2021

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	10,0			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	90,2	± 5,3		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	88,4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	28600			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	96			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	210			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	27600	± 4100		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	510			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	190	± 30		UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	72			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	76	± 10		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	100			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Data 24/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-026/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-026/1

Codice C.E.R.: 170904

Descrizione: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	54025.40	mg/Kg	
			Cromo ossido	Cromo Totale	307.02	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	39468.00	mg/Kg	
HP5	H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	100.00	mg/Kg	100000,00
HP5	H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta esposizione comporta il medesimo pericolo>.	Nichel ossido	Nichel	241.30	mg/Kg	10000,00

HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	806.82	mg/Kg	225000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	806.82	mg/Kg	250000,00
HP7	H350	Può provocare il cancro.	Nichel ossido	Nichel	241.30	mg/Kg	1000,00
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Nichel ossido	Nichel	241.30	mg/Kg	100000,00
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	100.00	mg/Kg	250000,00
HP14	H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Nichel ossido	Nichel	241.30	mg/Kg	10000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE 2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

#### RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-028/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

**Campione** **Scavo 8 - campione 8B**

Prelevato da: *Committente* *Data campionamento:* 08/04/2021

Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti* *Piano e Metodo di campionamento:* -

Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti* *Data inizio analisi:* 12/04/2021

Condizioni meteo: *Sereno* *Data fine analisi:* 13/04/2021

Codice CER: *170904 - rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03* *Aspetto del Campione* *Solido non pulverulento*

Data ricevimento: *09/04/2021*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Colore	-	bruno			METODO VISIVO
pH	u.pH	9,7			EPA 9045 D 2004
Residuo a 105°C	% p/p	93,0	± 5,5		UNI EN 14346:2007 MET A
Residuo a 600°C	% p/p	91,5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Cromo Esavalente	mg/Kg	< 0,5			CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Alluminio	mg/Kg	31100			UNI EN 15309:2007
Antimonio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Arsenico	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cadmio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Cobalto	mg/Kg	62			UNI EN 15309:2007
Cromo Totale	mg/Kg	180			UNI EN 15309:2007
Ferro	mg/Kg	28400	± 4200		UNI EN 15309:2007
Manganese	mg/Kg	520			UNI EN 15309:2007
Mercurio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Molibdeno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Nichel	mg/Kg	160	± 30		UNI EN 15309:2007
Piombo	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Rame	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Selenio	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Stagno	mg/Kg	< 50			UNI EN 15309:2007
Vanadio	mg/Kg	66			UNI EN 15309:2007
Zinco	mg/Kg	75	± 10		UNI EN 15309:2007
Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	mg/Kg	110			UNI EN 14039:2005

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-028/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



N° Rapporto di Prova: 210409-028/1

Codice C.E.R.: 170904

Descrizione: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Classe di Pericolosità: Non pericoloso

In base ai risultati analitici ottenuti dalle determinazioni eseguite sul tal quale, in base alle informazioni ricevute circa il ciclo produttivo che ha originato il rifiuto e circa le sostanze chimiche impiegate, si ritiene che le sostanze presenti nel rifiuto ad una concentrazione inferiore a 0,01% non concorrono all'attribuzione delle classi di pericolosità per il rifiuto. Nella griglia "Elenco sostanze" sono riportate le sostanze la cui concentrazione supera il limite di legge per l'attribuzione delle caratteristiche di pericolo. Nella griglia "Dettaglio Classificazione" sono riportate le sostanze presenti con concentrazione superiore allo 0,01%.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	Risultato	UM	Limite di legge
HP1		Esplosivo				
HP2		Comburente				
HP3		Infiammabile				
HP4		Irritante				
HP5		Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) / Tossicità in corso di aspirazione				
HP6		Tossicità acuta				
HP7		Cancerogeno				
HP8		Corrosivo				
HP9		Infettivo				
HP10		Tossico per la riproduzione				
HP11		Mutageno				
HP12		Liberazione di gas a tossicità acuta				
HP13		Sensibilizzante				
HP14		Ecotossico				
HP15		Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente				

### Dettaglio Classificazione

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Sostanza	Parametro	Risultato	UM	Limite di legge
			Alluminio ossido	Alluminio	58747.90	mg/Kg	
			Cromo ossido	Cromo Totale	263.16	mg/Kg	
			Ferro ossido (III)	Ferro	40612.00	mg/Kg	
HP5	H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	110.00	mg/Kg	100000,00
HP5	H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta esposizione comporta il medesimo pericolo>.	Nichel ossido	Nichel	203.20	mg/Kg	10000,00

HP6	H332	Nocivo se inalato.	Manganese diossido	Manganese	822.64	mg/Kg	225000,00
HP6	H302	Nocivo se ingerito.	Manganese diossido	Manganese	822.64	mg/Kg	250000,00
HP7	H350	Può provocare il cancro.	Nichel ossido	Nichel	203.20	mg/Kg	1000,00
HP13	H317	Può provocare una reazione allergica cutanea.	Nichel ossido	Nichel	203.20	mg/Kg	100000,00
HP14	H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Idrocarburi C10 - C40	Idrocarburi (C>10 ÷ C<40)	110.00	mg/Kg	250000,00
HP14	H413	Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.	Nichel ossido	Nichel	203.20	mg/Kg	10000,00

**Giudizio:** Le concentrazioni delle sostanze pericolose individuate sono classificate secondo il Regolamento CE/2008/1272 (CLP) e s.m.i., anche in seguito all'applicazione dei successivi Regolamenti di adeguamento tecnologico (ATP), con valori soglia e valori limite prescritti dalla Direttiva 2008/98/CE e s.m.i., per le caratteristiche di pericolo HP4, HP5, HP6, HP8, HP10, HP11; HP12; HP13, HP14, HP15; in caso di presenza di sostanze aventi caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP3, si effettuano le prove con i metodi previsti dal regolamento CEE/UE 2008/440 per l'attribuzione di queste caratteristiche di pericolo al rifiuto; l'attribuzione della caratteristica HP9 si effettua in base alle informazioni ricevute circa la provenienza e la possibile contaminazione del rifiuto con microorganismi vitali o loro tossine che possono causare malattie nell'uomo o in altri organismi viventi.

Il rifiuto in esame è da classificarsi ai sensi della Direttiva 2008/98/CE e s.m.i.:

#### RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-012/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 1 - campione 1A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	640	± 100		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	5,1	± 1,3	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	7,9	± 2,1	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-012/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

### Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-015/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 2 - campione 2A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	230	± 30		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	20	± 6	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	6,1	± 2,1	≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	13	± 3	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	12	± 3	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	8,5	± 3,2	≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	23	± 6	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	31	± 8	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-015/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

## Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-017/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 3 - campione 3A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	520	± 80		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	6,4	± 2,0	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	6,8	± 1,5	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	5,4	± 1,4	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	8,0	± 2,0	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	12	± 3	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-017/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

### Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-019/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 4 - campione 4A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	28	± 4		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	13	± 4	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	9,6	± 2,2	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	9,8	± 2,5	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	13	± 3	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	22	± 6	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-019/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

## Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-021/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 5 - campione 5A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	500	± 70		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	7,2	± 2,3	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	7,1	± 1,6	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	7,3	± 1,9	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	8,6	± 2,2	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	13	± 3	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-021/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

### Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-022/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 5 - campione 5B**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	210	± 30		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	14	± 4	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	8,0	± 2,8	≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	22	± 5	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	22	± 6	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	6,3	± 2,4	≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	23	± 6	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	31	± 8	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-022/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

### Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-023/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 6 - campione 6A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	570	± 90		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	11	± 3	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	6,1	± 1,4	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	5,6	± 1,5	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	6,6	± 1,7	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	11	± 3	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-023/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

## Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-025/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 7 - campione 7A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	510	± 80		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	6,5	± 2,1	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	14	± 3	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	14	± 4	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	8,1	± 2,0	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	12	± 3	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-025/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

### Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente



Data 23/04/2021

Rapporto di prova n° 210409-027/1

Committente: Spett.le  
LGV s.r.l. Laboratorio Geologico Valtellinese  
Via Trieste, 20/E  
23100 Sondrio (SO)

Cliente: Spett.le  
RIGAMONTI SALUMIFICIO s.p.a.  
via Stelvio, 973  
23020 Montagna in Valtellina (SO)

Campione **Scavo 8 - campione 8A**

Prelevato da: *Committente*  
Punto di prelievo: *Montagna piano - Capannone Rigamonti*  
Modalità di prelievo: *Composito - 7 punti*  
Condizioni meteo: *Sereno*  
Data ricevimento: *09/04/2021*

Data campionamento: *08/04/2021*  
Piano e Metodo di campionamento: *-*  
Data inizio analisi: *12/04/2021*  
Data fine analisi: *23/04/2021*  
Aspetto del Campione: *Solido non pulverulento*

## RISULTATI ANALITICI

Parametro	U.M.	Valore rilevato	U	Rif. Limite	Metodo di Prova
Scheletro	g/kg (s.s.)	510	± 80		DM 21/03/2005 GU n 79 06/04/2005 Met I.2
Cromo Esavalente	mg/Kg (s.s.)	< 0,5		≤ 15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Arsenico	mg/Kg (s.s.)	7,8	± 2,5	≤ 50	EPA 3051 A 2007 + EPA 7061 A 1992
Cadmio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 15	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 250	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Cromo Totale	mg/Kg (s.s.)	7,9	± 1,8	≤ 800	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Nichel	mg/Kg (s.s.)	8,8	± 2,3	≤ 500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Piombo	mg/Kg (s.s.)	< 5		≤ 1000	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Rame	mg/Kg (s.s.)	9,4	± 2,4	≤ 600	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Zinco	mg/Kg (s.s.)	13	± 3	≤ 1500	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014
Mercurio	mg/Kg (s.s.)	< 1		≤ 5	EPA 7471 B 2007
Idrocarburi pesanti C> 12	mg/Kg (s.s.)	< 10		≤ 750	ISO 16703:2011
Amianto Fibre	mg/Kg (s.s.)	< 500		≤ 1000	D.M. 06/09/94 (FT-IR)
COMPOSTI ORGANICI ALOGENATI					
Benzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 2	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Etilbenzene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Stirene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
Toluene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
o,m,p-Xilene	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Benzo(a)antracene (25)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(a)pirene (26)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(b)fluorantene (27)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(k)fluorantene (28)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Benzo(g,h,i)perilene (29)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Crisene (30)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,e)pirene (31)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,l)pirene (32)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,i)pirene (33)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)pirene (34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Dibenzo(a,h)antracene (35)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 10	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene (36)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 5	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Pirene (37)	mg/Kg (s.s.)	< 0,01		≤ 50	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/Kg (s.s.)	< 0,1		≤ 100	CALCOLO

U.M. = Unità di Misura U = Incertezza estesa della prova, fattore di copertura K=2; probabilità P=95%

Limiti di riferimento previsti da D.Lgs. 152/2006 s.m.i. Parte IV, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B

Data 23/04/2021

**Rapporto di prova n° 210409-027/1**

**Note:** Tutti i dati relativi all'identificazione del campione, al campionamento ad esclusione dei risultati analitici sono stati forniti dal committente.

### Dichiarazioni di Conformità:

Per definire la conformità o meno ai limiti di legge sono state applicate le regole decisionali riportate nel documento ISPRA n. 52 del 2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

I rilievi eseguiti evidenziano la conformità alla normativa di riferimento per i parametri indagati.

Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto ad analisi, prelevato nelle condizioni indicate. Nel caso di campione fornito dal cliente, senza che TechnoLab3 sia stata responsabile della fase di campionamento, i risultati saranno riferiti al campione così come ricevuto. TechnoLab3 non si assume responsabilità alcuna circa la rispondenza dei dati analitici tra il campione sottoposto a prova ed eventuali altri campioni prelevati ed analizzati a qualunque titolo.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata senza esplicita autorizzazione scritta del laboratorio TechnoLab3.

Il Direttore Tecnico  
**dr. Matteo Marelli**  
(Albo professionale n. 3349)  
documento firmato digitalmente

