

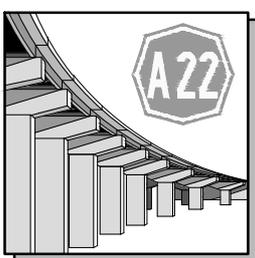
**ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI TRENTO**
dott.ing. ROBERTO BOSETTI
INSCRIZIONE ALBO N° 1027

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
dott. ing. Roberto Bosetti

autostrada del brennero

ALLARGAMENTO DELLA CARREGGIATA SUD AUTOSTRADALE
IN CORRISPONDENZA DELLA SALITA DI AFFI TRA
LA PROG. KM 201+285 E LA PROG. KM 203+930 E
RIFACIMENTO DEI SOVRAPPASSI AUTOSTRADALI
N°68 "RIVOLI-ZUANE" E N°69 "S.C. RIVOLI-CAPRINO"

20.4.3	<p>CANTIERI, CAVE, P.U.T., IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO Piano di utilizzo terre e rocce da scavo Allegato 2 - tabelle riepilogative e rapporti di prova delle indagini di caratterizzazione ambientale</p>
--------	--

0	MAG-2022	EMISSIONE	G. BERRERA	F. OSS PAPOT	C. COSTA
REVISIONE:	DATA:	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE:
DATA: MAGGIO 2008			<p>DIREZIONE TECNICA GENERALE</p>	<p>IL DIRETTORE TECNICO GENERALE E PROGETTISTA:</p> 	
NUMERO PROGETTO: 29/08					

codice campione	U.M.	Limite di colonna A	Limite di colonna B	C1S			C2S			C3N				C3S			C4S			P1
				a1	b1	c1	a	b	c	a	b	c	d	a	b	c	a	b	c	-
Data prelievo				26/10/2021	26/10/2021	26/10/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	31/05/2021	21/09/2021	09/10/2020	09/10/2020	21/09/2021
Cod. cedrificato				21SA43818	21SA43820	21SA43822	21SA21298	21SA21300	21SA21301	21SA21308	21SA21310	21SA21312	21SA21314	21SA21302	21SA21304	21SA21305	21-QA29201	20SA35122	20SA35124	21-QA29202
Stato fisico				Solido non pulverulento	Solido non pulverulento	Solido non pulverulento	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Solido	.	.	Solido
Odore				Assente	Assente	Assente	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Inodore	.	.	Inodore
Colore				Scuro	Scuro	Scuro	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Marrone	.	.	Marrone
pH (in H2O)	Unità di pH	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7,12	.	.	7,57
pH	Unità di pH	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scheletro (>2mm)	g/kg	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	658	.	.	254
Scheletro	%	.	.	< 0,5	8,0±1,3	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	34,9	24,6	25,3	20,9	< 0,5	< 0,5	< 0,5	.	54,0	71,3	.
Solidi totali (Residuo a 105°C)	%	.	.	89,8	98,3	89,6	91,6	90,9	89,4	88,7	88,4	87,2	90	91,3	93,7	93,8	92,8	92,8	0,463	92
Solidi totali (Residuo a 600°C)	%	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	90,4	.	.	88,9
Solidi totali (Residuo a 550°C)	% p/p	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Umidità 105°C	%	.	.	0,618	0,234	0,647	0,281	0,301	0,392	0,682	1,06	0,578	0,675	0,284	< 0,2	< 0,2	.	0,717	95,1	.
Arsenico	mg/kg SS	20	50	13,1	5,8	14,2	3,6	3,6	5	4,1	3,4	3,5	4,6	4,6	3,4	4,5	1,6	2,05	< 2	6,6
Cadmio	mg/kg SS	2	15	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,247	0,302	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,5
Cobalto	mg/kg SS	20	250	8,5	3,78	8,5	3,03	3,21	3,78	8,7	4	2,1	3,03	2,98	2,59	2,6	1,02	< 2	< 2	5,9
Cromo totale	mg/kg SS	150	800	22,2	8,28	21,2	7,88	9,41	9,8	11,3	14,1	9,79	10,6	7,98	6,54	7,41	3,71	< 5	< 5	19,4
Cromo VI	mg/kg SS	2	15	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 0,2	< 1	< 1	< 0,2
Mercurio	mg/kg SS	1	5	0,321	0,257	0,301	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,05	< 0,2	< 0,2	0,056
Nichel	mg/kg SS	120	500	19,1	7,4	18,2	6	6,5	7,5	8,6	10,8	< 5	8,3	6,4	5,5	5,1	2,44	< 5	< 5	12,9
Piombo	mg/kg SS	100	1000	50,7	22,9	66,3	8,3	7,7	11	22,4	14,4	18,6	14,2	6,9	6,3	6,4	13,5	9,5	< 5	40
Rame	mg/kg SS	120	600	15,4	5,95	18,6	8,27	13	27,9	21,9	56,9	76	14,2	6,04	5,99	8,02	8,5	15	5,08	19,7
Zinco	mg/kg SS	150	1500	57	26,9	55,7	24,2	27,9	30,3	39,7	46,3	52,6	33,5	25	23,4	22,2	18,9	14,1	7,4	57
Benzene	mg/kg SS	0,1	2	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,01
Etilbenzene	mg/kg SS	0,5	50	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,01
Stirene	mg/kg SS	0,5	50	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,01
Toluene	mg/kg SS	0,5	50	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,01	< 0,02	< 0,02	< 0,01
Xilene	mg/kg SS	0,5	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,02	< 0,05	< 0,05	< 0,02
o - Xilene	mg/kg SS	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	.	.	< 0,01
(m+p) - xilene	mg/kg SS	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,02	.	.	< 0,02
Solventi organici aromatici (da Calcolo)	mg/kg SS	1	100	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,04	< 0,02	< 0,04	< 0,04	< 0,02
Benzo(A)Antracene	mg/kg SS	0,5	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,056
Benzo(A)Pirene	mg/kg SS	0,1	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,063
Benzo(B)Fluorantene	mg/kg SS	0,5	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,055
Benzo(K)Fluorantene	mg/kg SS	0,5	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,0264
Benzo(G,H,I)Perilene	mg/kg SS	0,1	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,055
Crisene	mg/kg SS	5	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,061
Dibenzo(A,E)Pirene	mg/kg SS	0,1	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,0111
Dibenzo(A,L)Pirene	mg/kg SS	0,1	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,01
Dibenzo(A,I)Pirene	mg/kg SS	0,1	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,0169
Dibenzo(A,H)Pirene	mg/kg SS	0,1	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,01
Dibenzo(A,H)Antracene	mg/kg SS	0,1	10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,0114
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene	mg/kg SS	0,1	5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,042
Pirene	mg/kg SS	5	50	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 0,05	< 0,05	0,048
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1	mg/kg SS	10	100	< 1	< 1	< 1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 0,01	< 1	< 1	0,344
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg SS	50	750	< 10	16,8	< 10	< 10	< 10	< 10	14,4	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	15,9	< 10	35
Amianto (SEM)	pres/ass	.	.	Non rilevato	Non rilevato	Non rilevato	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Amianto	mg/kg SS	1000	1000	< 80	< 80	< 80	< 80	.	.	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80	.	.	< 30	< 500	< 500	< 57
Idrocarburi C<=12 (GRO)	mg/kg SS	10	250	.	.	.	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	.	< 1	< 1	.
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C)	mg/kg SS	50	750	.	.	.	< 10	< 10	< 10	14,4	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	.	15,9	< 10	.
Piombo Tetraetile	mg/kg SS	0,01	0,068	.	.	.	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	.	< 0,005	< 0,005	.
MTBE (Metil terz-butil etere)	mg/kg SS	10	250	.	.	.	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	.	< 0,05	< 0,05	.
Etil terz-butil etere (ETBE)	mg/kg SS	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	< 1	< 1	.

	U.M.	Limite	1	7			3	5	C1S			C4S
codice campione			2	a	b	c	b	a	a	b	c	a
Data prelievo			11/11/2021	21/09/2021	21/09/2021	21/09/2021	11/11/2021	11/11/2021	26/10/2021	26/10/2021	26/10/2021	21/09/2021
Id Campione Lab			21SA46384	21-QA29203	21-QA29204	21-QA29205	21SA46386	21SA46389	21SA43819	21SA43821	21SA43823	21-QA29207
pH			8,5	8,97	11,32	9,6	8,9	8,1	8,5	8,4	8,5	8,85
Arsenico (As)	µg/l	10	1,2	0,938	< 0,5	2,72	1,06	1,35	1,86	3,69	2,91	0,811
Berillio (Be)	µg/l	4	< 0,5	< 0,25	< 0,25	< 0,25	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,25
Cadmio (Cd)	µg/l	5	< 0,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,072
Cobalto (Co)	µg/l	50	< 1	0,365	0,506	0,25	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,331
Cromo (Cr)	µg/l	50	0,14	1,58	4	0,333	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	0,645
Mercurio (Hg)	µg/l	1	< 0,2	< 1	< 1	< 1	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 1
Nichel (Ni)	µg/l	20	< 2	1,98	1,23	0,434	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	0,775
Piombo (Pb)	µg/l	10	1,19	1,94	< 0,1	3,01	< 1	2,03	2	1,33	4,52	6,19
Rame (Cu)	µg/l	1000	< 10				< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	
Rame (Cu)	mg/l	1		0,0048,1	0,00717	0,00397						0,00779
Selenio (Se)	µg/l	10	< 1	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 0,5
Fluoruri (F)	µg/l	1500	322					336,2	455	< 100	538,1	
Fluoruri (F)	mg/l	1,5		0,155	0,108	0,133	339,6					0,064
Solfati (SO4)	mg/l	250	< 1,25	1,52	33,81	1,16	< 1,25	< 1,25	3,52	1,57	3,07	< 0,625
Zinco (Zn)	µg/l	3000	< 50,0				< 50,0	< 50,0	< 50,0	< 50,0	< 50,0	
Zinco (Zn)	mg/l	3		0,00574	0,00233	0,00434						0,0079
Cianuri Totali (CN-)	µg/l	50	< 5	< 20	< 20	< 20	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 20
Cloruri (Cl)	mg/l		4,70	< 1,5	1,85	< 1,5	7,23	4,89	9,30	4,72	5,93	< 1,5
Bario (Ba)	µg/l		< 50,0				< 50,0	< 50,0	< 50,0	< 50,0	< 50,0	
Bario (Ba)	mg/l			0,0184	0,02649	0,0231						0,02717
Vanadio (V)	µg/l		2,35	2,59	6,75	4,12	1,36	2,05	< 1,00	2,03	1,42	3,29
Nitrati (NO3)	mg/l		< 1,25	0,88	0,67	< 0,625	< 1,25	< 1,25	< 1,25	< 1,25	2,50	1,14

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35122

del 27/10/2020

Pagina 1 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
Campione ricevuto il : 20/10/2020 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - Campione Lato Nord - 0:00 / 0.50 - KM 204 + 000**
Luogo del prelievo : **Salita di Affi - Direzione Sud - Lente Area Scavi Archeologici**
Prelevato il : 19/10/2020 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
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	20/10 26/10
Arsenico (As) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	2.05± 1.00	20	50	23/10 23/10
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 5	150	800	23/10 23/10
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	26/10 26/10
Cadmio (Cd) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	2	15	23/10 23/10
Cobalto (Co) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 2	20	250	23/10 23/10
Etil terz-butil etere (ETBE) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1			20/10 20/10
Idrocarburi C<=12 (GRO) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1	10	250	20/10 20/10
Idrocarburi C>12 (C12-C40) (UNI EN ISO 16703 2011)	mg/kg SS	15.9± 5.6	50	750	20/10 26/10
Mercurio (Hg) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	1	5	23/10 23/10
MTBE (Metil terz-butil etere) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	10	250	20/10 20/10
Nichel (Ni) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 5	120	500	23/10 23/10
Piombo (Pb) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	9.5± 2.5	100	1000	23/10 23/10
Piombo Tetraetile * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	20/10 20/10
Rame (Cu) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	15.0± 2.0	120	600	23/10 23/10

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35122

del 27/10/2020

Pagina 2 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)	mg/kg SS	15.9			20/10 27/10
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	14.1± 2.7	150	1500	23/10 23/10
Solidi totali (Residuo secco a 105° C) (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984)	% p/p	92.80± 0.77			20/10 21/10
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	54.0± 5.5			20/10 21/10
Umidità (residua da campione seccato all'aria e setacciato) (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)	%	0.717± 0.057			20/10 22/10
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	20/10 20/10
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/10 20/10
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/10 20/10
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/10 20/10
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	20/10 20/10
Somma solventi aromatici (TEXS) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.04	1	100	20/10 20/10
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/10 20/10
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/10 20/10
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/10 20/10
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/10 20/10
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/10 20/10
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/10 20/10

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35122

del 27/10/2020

Pagina 3 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
Dibenzo(a,e)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 20/10
Dibenzo(a,l)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 20/10
Dibenzo(a,i)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 20/10
Dibenzo(a,h)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 20/10
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 1		10	100	20/10 20/10
Dibenzo(a,h)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 20/10
Pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		5	50	20/10 20/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	20/10 20/10

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

 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35122

del 27/10/2020

Pagina **4 di 4**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35124

del 27/10/2020

Pagina 1 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
Campione ricevuto il : 20/10/2020 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - Campione Lato Sud - 0:00 / 0.50 -- KM 204 +100 // 204+200**
Luogo del prelievo : **Salita di Affi - Direzione Sud - Lente Area Scavi Archeologici**
Prelevato il : 19/10/2020 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
Amianto totale * (MP 656 rev 0 2013)	mg/kg SS	< 500	1000	1000	20/10 26/10
Arsenico (As) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 2	20	50	23/10 23/10
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 5	150	800	23/10 23/10
Cromo esavalente (Cr VI) (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 1	2	15	26/10 26/10
Cadmio (Cd) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	2	15	23/10 23/10
Cobalto (Co) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 2	20	250	23/10 23/10
Etil terz-butil etere (ETBE) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1			20/10 20/10
Idrocarburi C<=12 (GRO) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1	10	250	20/10 20/10
Idrocarburi C>12 (C12-C40) (UNI EN ISO 16703 2011)	mg/kg SS	< 10	50	750	20/10 26/10
Mercurio (Hg) (EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)	mg/kg SS	< 0.2	1	5	23/10 23/10
MTBE (Metil terz-butil etere) * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	10	250	20/10 20/10
Nichel (Ni) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 5	120	500	23/10 23/10
Piombo (Pb) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 5	100	1000	23/10 23/10
Piombo Tetraetile * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	20/10 20/10
Rame (Cu) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	5.08± 0.44	120	600	23/10 23/10

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35124

del 27/10/2020

Pagina 2 di 4

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA

 Via Berlino, 10
 38100 TRENTO (TN)

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 Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) * (EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)	mg/kg SS	< 10			20/10 27/10
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	7.4± 1.8	150	1500	23/10 23/10
Solidi totali (Residuo secco a 105° C) (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984)	% p/p	95.10± 0.75			20/10 21/10
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	71.3± 5.9			20/10 21/10
Umidità (residua da campione seccato all'aria e setacciato) (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.2)	%	0.463± 0.049			20/10 22/10
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	20/10 20/10
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/10 20/10
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/10 20/10
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	20/10 20/10
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	20/10 20/10
Somma solventi aromatici (TEXS) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.04	1	100	20/10 20/10
Benzo(a)antracene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/10 26/10
Benzo(a)pirene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/10 26/10
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/10 26/10
Benzo(g,h,i)perilene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	20/10 26/10
Benzo(k)fluorantene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	20/10 26/10
Crisene * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.05	5	50	20/10 26/10

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35124

del 27/10/2020

Pagina 3 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
Dibenzo(a,e)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 26/10
Dibenzo(a,l)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 26/10
Dibenzo(a,i)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 26/10
Dibenzo(a,h)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 26/10
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 1		10	100	20/10 26/10
Dibenzo(a,h)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	10	20/10 26/10
Pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		5	50	20/10 26/10
Indeno(1,2,3-c,d)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	20/10 26/10

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

 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA35124

del 27/10/2020

Pagina **4 di 4**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Fine del rapporto di prova

Rapporto di Prova n° 21-QA28779

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023283

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.

Via Berlino, 10

38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18174

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023283**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 1A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					22/09/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					22/09/21
Organolettico								
pH (in H2O)	7,52	± 0,20	Unità di pH	2				24/09/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	10,9	± 1,5	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	2,23	± 0,45	mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	7,3	± 2,4	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	26,7	± 3,2	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	19,4	± 5,2	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	90	± 37	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	94	± 24	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	106	± 37	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28779

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18174**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023283**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 1A prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0212	± 0.0054	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0181	± 0.0036	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0208	± 0.0044	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0218	± 0.0058	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0267	± 0.0042	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0123	± 0.0037	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0250	± 0.0066	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,109	± 0.011	mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	38	± 16	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 50		mg/kg SS	50		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)								C	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	146	± 15	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	90,6	± 1,3	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28779

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18174**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023283**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 1A prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	85,1	± 1,6	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28780

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18175**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023284**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 1B prof. 1,70m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021, 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	7,27	± 0,19	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	10,6	± 1,4	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	0,59	± 0,12	mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	6,4	± 2,1	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	22,6	± 2,7	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	15,4	± 4,1	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	56	± 23	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	112	± 29	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	94	± 33	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28780

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18175**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023284**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 1B prof. 1,70m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	24	± 11	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto * DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)	< 69		mg/kg SS	69		1000	1000	28/09/21	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	166	± 17	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	90,3	± 1,3	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28780

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18175**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023284**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 1B prof. 1,70m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	83,8	± 1,6	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analita ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28781

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18176

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023285**

Punto di campionamento/Descrizione: **campione 1C prof. 3,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	7,40	± 0,20	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	7,6	± 1,0	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	4,1	± 1,3	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	11,2	± 1,3	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	8,6	± 2,3	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	16,1	± 6,7	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	16,6	± 4,2	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	43	± 15	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28781

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18176**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023285**

Punto di campionamento/Descrizione: **campione 1C prof. 3,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	11,2	± 4,8	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto * DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)	< 62		mg/kg SS	62		1000	1000	28/09/21	C
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	76,8	± 7,8	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	96,8	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28781

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18176**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023285**

Punto di campionamento/Descrizione: **campione 1C prof. 3,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	94,1	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28782

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18177

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023286**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	7,69	± 0,20	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	5,45	± 0,74	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	3,5	± 1,1	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	10,9	± 1,3	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	7,4	± 2,0	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	23,1	± 9,5	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	12,5	± 3,2	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	44	± 16	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28782

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18177**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023286**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3A prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 66		mg/kg SS	66		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)									
Scheletro (>2mm)	70,3	± 7,1	g/kg	1				22/09/21	
DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1									
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	98,0	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28782

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18177**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023286**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3A prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	96,0	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28783

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18178**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023287**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3B prof. 1,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico			.						
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico			.						
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico			.						
pH (in H2O)	8,21	± 0,22	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	4,27	± 0,58	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	2,24	± 0,73	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	7,22	± 0,86	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	5,0	± 1,3	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	11,5	± 4,8	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	7,2	± 1,9	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	25,8	± 9,1	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28783

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18178**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023287**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3B prof. 1,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 40		mg/kg SS	40		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)								C	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	203	± 21	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	94,8	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28783

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18178**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023287**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3B prof. 1,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	93,5	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28784

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18179

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023288**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3C prof. 3,00m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	8,27	± 0,22	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	4,20	± 0,57	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	2,41	± 0,78	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	7,91	± 0,94	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	5,2	± 1,4	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	15,1	± 6,3	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	8,1	± 2,1	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	30	± 11	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28784

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18179**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023288**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3C prof. 3,00m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 50		mg/kg SS	50		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)									
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	197	± 20	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	95,9	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28784

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18179**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023288**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 3C prof. 3,00m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	94,4	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28785

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18180**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023289**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021, 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	7,49	± 0,20	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	4,66	± 0,63	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	2,63	± 0,85	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	7,77	± 0,92	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	5,6	± 1,5	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	21,5	± 8,9	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	9,0	± 2,3	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	59	± 21	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28785

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18180**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023289**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5A prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	17,5	± 7,5	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 61		mg/kg SS	61		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)									
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	161	± 16	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	95,9	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28785

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18180**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023289**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5A prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	91,3	± 1,7	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28786

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18181**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023290**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5B prof. 3,00m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico			.						
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico			.						
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico			.						
pH (in H2O)	7,34	± 0,19	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	5,45	± 0,74	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	4,1	± 1,3	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	12,4	± 1,5	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	8,4	± 2,2	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	31	± 13	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	10,4	± 2,7	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	49	± 17	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28786

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18181**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023290**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5B prof. 3,00m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	12,0	± 5,2	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto * DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)	< 73		mg/kg SS	73		1000	1000	28/09/21	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	66,1	± 6,7	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	96,7	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28786

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18181**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023290**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5B prof. 3,00m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	93,2	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28787

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18182

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023291**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5C prof. 6,00m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	7,28	± 0,19	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	4,58	± 0,62	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	2,60	± 0,85	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	9,7	± 1,2	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	6,2	± 1,7	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	57	± 24	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	10,6	± 2,7	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	53	± 19	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28787

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18182**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023291**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5C prof. 6,00m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0118	± 0,0025	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0119	± 0,0032	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0124	± 0,0020	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0102	± 0,0027	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0361	± 0,0045	mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	24	± 10	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 58		mg/kg SS	58		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)									
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	137	± 14	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	95,0	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28787

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18182**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023291**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 5C prof. 6,00m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	92,5	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28788

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18183**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023292**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 4A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021, 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	8,00	± 0,21	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	3,28	± 0,45	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	1,76	± 0,57	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	6,99	± 0,83	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	4,6	± 1,2	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	43	± 18	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	7,3	± 1,9	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	38	± 13	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28788

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18183**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023292**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 4A prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0165	± 0.0042	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0195	± 0.0039	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0215	± 0.0045	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0107	± 0.0029	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0208	± 0.0056	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0236	± 0.0037	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0126	± 0.0038	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0215	± 0.0057	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,113	± 0.010	mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	15,0	± 6,5	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 48		mg/kg SS	48		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)								C	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	219	± 22	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	99,0	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28788

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18183**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023292**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 4A prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	97,3	± 1,9	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28789

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18184

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023293**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 4B prof. 1,70m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021 , 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	8,40	± 0,22	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	4,10	± 0,56	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	2,51	± 0,82	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	7,88	± 0,94	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	5,7	± 1,5	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	10,5	± 4,3	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	8,9	± 2,3	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	23,3	± 8,2	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28789

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18184**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023293**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 4B prof. 1,70m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto *	< 71		mg/kg SS	71		1000	1000	28/09/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)								C	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	57,0	± 5,8	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	97,2	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28789

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18184**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023293**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 4B prof. 1,70m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	96,2	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28790

Monselice (PD), 22/11/2021

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18185**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023294**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 6A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 15/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 17/09/2021, 15:00

Data inizio analisi: 20/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Stato fisico *	SOLIDO		.					22/09/21	
Organolettico									
Odore *	INODORE		.					22/09/21	
Organolettico									
Colore *	MARRONE		.					22/09/21	
Organolettico									
pH (in H2O)	8,00	± 0,21	Unità di pH	2				24/09/21	
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1									
COMPOSTI INORGANICI									
Arsenico	6,67	± 0,91	mg/kg SS	0,5		20	50	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cobalto	4,6	± 1,5	mg/kg SS	0,5		20	250	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo totale	14,7	± 1,8	mg/kg SS	0,5		150	800	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	23/09/21	
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992									
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	28/09/21	
EPA 7471 B 2007									
Nichel	11,4	± 3,0	mg/kg SS	0,5		120	500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Piombo	29	± 12	mg/kg SS	0,5		100	1000	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Rame	36,4	± 9,3	mg/kg SS	1		120	600	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
Zinco	54	± 19	mg/kg SS	1		150	1500	23/09/21	
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018									
AROMATICI									
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	21/09/21	
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018									

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28790

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18185**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023294**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 6A prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	21/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			21/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			21/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	04/10/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	04/10/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	25/09/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	25/09/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	25/09/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	25/09/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	25/09/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	01/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	13,4	± 5,8	mg/kg SS	10	70-130	50	750	25/09/21	
Amianto * DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)	< 58		mg/kg SS	58		1000	1000	28/09/21	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	218	± 22	g/kg	1				22/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	96,9	± 1,4	%	0,1				27/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA28790

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18185**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023294**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 6A prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	94,5	± 1,8	%	0,1				27/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29193

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023435

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18544

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023435**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 2A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021 , 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					04/10/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					04/10/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					04/10/21
Organolettico								
pH (in H2O)	8,55	± 0,23	Unità di pH	2				04/10/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	7,9	± 1,1	mg/kg SS	0,5		20	50	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	4,5	± 1,5	mg/kg SS	0,5		20	250	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	11,2	± 1,3	mg/kg SS	0,5		150	800	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	01/10/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	05/10/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	8,8	± 2,3	mg/kg SS	0,5		120	500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	12,2	± 5,0	mg/kg SS	0,5		100	1000	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	6,3	± 1,6	mg/kg SS	1		120	600	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	35	± 12	mg/kg SS	1		150	1500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 - REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 - Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29193

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18544**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023435**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 2A prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	28/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			28/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			28/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	29/09/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	29/09/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	03/10/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	05/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	29/09/21	
Amianto *	< 80		mg/kg SS	80		1000	1000	08/10/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)									
Scheletro (>2mm)	7,03	± 0,71	g/kg	1				27/09/21	
DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1									
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	92,7	± 1,3	%	0,1				28/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29193

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18544**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023435**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 2A prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	91,8	± 1,7	%	0,1				28/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29194

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023435

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18545

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023436**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 2B prof. 1,60m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021 , 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					04/10/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					04/10/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					04/10/21
Organolettico								
pH (in H2O)	8,25	± 0,22	Unità di pH	2				04/10/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	3,80	± 0,52	mg/kg SS	0,5		20	50	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	5,3	± 1,7	mg/kg SS	0,5		20	250	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	13,2	± 1,6	mg/kg SS	0,5		150	800	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	01/10/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	05/10/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	10,4	± 2,8	mg/kg SS	0,5		120	500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	12,6	± 5,2	mg/kg SS	0,5		100	1000	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	8,0	± 2,1	mg/kg SS	1		120	600	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	39	± 14	mg/kg SS	1		150	1500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29194

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18545**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023436**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 2B prof. 1,60m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	28/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			28/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			28/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	29/09/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	29/09/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	03/10/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	05/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	29/09/21	
Amianto * DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)	< 75		mg/kg SS	75		1000	1000	08/10/21	C
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	65,6	± 6,6	g/kg	1				27/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	87,9	± 1,3	%	0,1				28/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29194

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18545**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023436**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 2B prof. 1,60m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	86,7	± 1,7	%	0,1				28/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29195

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023435

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18546

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023437**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021 , 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					04/10/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					04/10/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					04/10/21
Organolettico								
pH (in H2O)	8,00	± 0,21	Unità di pH	2				04/10/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	1,59	± 0,22	mg/kg SS	0,5		20	50	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	2,25	± 0,73	mg/kg SS	0,5		20	250	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	22,9	± 2,7	mg/kg SS	0,5		150	800	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	01/10/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	05/10/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	12,0	± 3,2	mg/kg SS	0,5		120	500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	2,6	± 1,1	mg/kg SS	0,5		100	1000	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	21,6	± 5,5	mg/kg SS	1		120	600	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	12,4	± 4,4	mg/kg SS	1		150	1500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29195

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18546**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023437**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7A prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	28/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			28/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			28/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	29/09/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	29/09/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	03/10/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	05/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	10,8	± 4,6	mg/kg SS	10	70-130	50	750	29/09/21	
Amianto * DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)	< 22		mg/kg SS	22		1000	1000	08/10/21	C
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	698	± 71	g/kg	1				27/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	92,8	± 1,4	%	0,1				28/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29195

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18546**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023437**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7A prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	91,8	± 1,7	%	0,1				28/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29196

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023435

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18547

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023438**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7B prof. 1,85m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021 , 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					04/10/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					04/10/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					04/10/21
Organolettico								
pH (in H2O)	10,66	± 0,28	Unità di pH	2				04/10/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	2,89	± 0,39	mg/kg SS	0,5		20	50	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	2,16	± 0,70	mg/kg SS	0,5		20	250	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	14,7	± 1,8	mg/kg SS	0,5		150	800	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	01/10/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	05/10/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	9,1	± 2,4	mg/kg SS	0,5		120	500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	9,2	± 3,8	mg/kg SS	0,5		100	1000	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	14,4	± 3,7	mg/kg SS	1		120	600	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	35	± 12	mg/kg SS	1		150	1500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 - REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 - Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29196

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18547**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023438**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7B prof. 1,85m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	28/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			28/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			28/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	29/09/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	29/09/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	4,6	± 1,3	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	05/10/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	3,43	± 0,86	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	05/10/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	3,3	± 1,3	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	05/10/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	1,63	± 0,55	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	1,80	± 0,68	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	4,6	± 1,4	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	05/10/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,231	± 0,054	mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,064	± 0,013	mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,53	± 0,14	mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,071	± 0,026	mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,46	± 0,10	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	1,79	± 0,57	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	03/10/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	5,4	± 2,4	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	05/10/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	20,3	± 2,6	mg/kg SS	0,01		10	100	05/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	270	± 120	mg/kg SS	10	70-130	50	750	29/09/21	
Amianto *	< 40		mg/kg SS	40		1000	1000	08/10/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)								C	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	502	± 51	g/kg	1				27/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	86,5	± 1,3	%	0,1				28/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29196

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18547**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023438**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7B prof. 1,85m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	82,9	± 1,6	%	0,1				28/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29197

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023435

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18548

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023439**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7C prof. 3,70m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021 , 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					04/10/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					04/10/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					04/10/21
Organolettico								
pH (in H2O)	8,55	± 0,23	Unità di pH	2				04/10/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	3,04	± 0,41	mg/kg SS	0,5		20	50	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	1,60	± 0,52	mg/kg SS	0,5		20	250	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	4,50	± 0,54	mg/kg SS	0,5		150	800	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	01/10/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	05/10/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	3,04	± 0,81	mg/kg SS	0,5		120	500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	4,5	± 1,9	mg/kg SS	0,5		100	1000	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	3,37	± 0,86	mg/kg SS	1		120	600	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	14,3	± 5,1	mg/kg SS	1		150	1500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29197

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18548**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023439**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7C prof. 3,70m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	28/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			28/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			28/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	29/09/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	29/09/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	03/10/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	05/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	29/09/21	
Amianto *	< 54		mg/kg SS	54		1000	1000	08/10/21	C
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)									
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	291	± 29	g/kg	1				27/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	92,4	± 1,3	%	0,1				28/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29197

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18548**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023439**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7C prof. 3,70m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	91,6	± 1,7	%	0,1				28/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29201

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023435

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.

Via Berlino, 10

38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18552

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023443**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione C4SA prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021 , 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					04/10/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					04/10/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					04/10/21
Organolettico								
pH (in H2O)	7,12	± 0,19	Unità di pH	2				04/10/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	1,60	± 0,22	mg/kg SS	0,5		20	50	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	1,02	± 0,33	mg/kg SS	0,5		20	250	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	3,71	± 0,44	mg/kg SS	0,5		150	800	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	01/10/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	< 0,05		mg/kg SS	0,05		1	5	05/10/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	2,44	± 0,65	mg/kg SS	0,5		120	500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	13,5	± 5,6	mg/kg SS	0,5		100	1000	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	8,5	± 2,2	mg/kg SS	1		120	600	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	18,9	± 6,7	mg/kg SS	1		150	1500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29201

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18552**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023443**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione C4SA prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	28/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			28/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			28/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	29/09/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	29/09/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	03/10/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		10	100	05/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	< 10		mg/kg SS	10	70-130	50	750	29/09/21	
Amianto *	< 30		mg/kg SS	30		1000	1000	08/10/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)									
Scheletro (>2mm)	658	± 66	g/kg	1				27/09/21	
DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1									
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	92,8	± 1,3	%	0,1				28/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29201

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18552**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023443**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione C4SA prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	90,4	± 1,7	%	0,1				28/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29202

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023435

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18553

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023444**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione P1 prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Tecnico società Vicenzetto S.r.l incaricata dal Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021 , 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (Col.A - Col.B): DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA, 13 giugno 2017, n.120.

Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n.133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n.164.

Limiti di riferimento: Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab.1 col.A+col.B, Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta e s.m.i.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Stato fisico *	SOLIDO		.					04/10/21
Organolettico								
Odore *	INODORE		.					04/10/21
Organolettico								
Colore *	MARRONE		.					04/10/21
Organolettico								
pH (in H2O)	7,57	± 0,20	Unità di pH	2				04/10/21
DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n°248 21/10/1999 Met III.1								
COMPOSTI INORGANICI								
Arsenico	6,60	± 0,90	mg/kg SS	0,5		20	50	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cadmio	< 0,5		mg/kg SS	0,5		2	15	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cobalto	5,9	± 1,9	mg/kg SS	0,5		20	250	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo totale	19,4	± 2,3	mg/kg SS	0,5		150	800	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Cromo VI	< 0,2		mg/kg SS	0,2		2	15	01/10/21
EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992								
Mercurio	0,056	± 0,011	mg/kg SS	0,05		1	5	05/10/21
EPA 7471 B 2007								
Nichel	12,9	± 3,4	mg/kg SS	0,5		120	500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Piombo	40	± 17	mg/kg SS	0,5		100	1000	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Rame	19,7	± 5,0	mg/kg SS	1		120	600	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
Zinco	57	± 20	mg/kg SS	1		150	1500	01/10/21
EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 D 2018								
AROMATICI								
Benzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,1	2	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Etilbenzene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								
Stirene	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0,5	50	28/09/21
EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018								

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29202

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18553**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023444**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione P1 prof. 0,50m (\$)**

Parametro Metodo di prova	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine	
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	50	28/09/21	
(m+p) - xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02	70-130			28/09/21	
o - Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01	70-130			28/09/21	
Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		0.5	50	29/09/21	
Solventi organici aromatici (da Calcolo) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	< 0,02		mg/kg SS	0,02		1	100	29/09/21	
AROMATICI POLICICLICI									
Benzo(A)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,056	± 0,011	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(A)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,063	± 0,011	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Benzo(B)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,055	± 0,012	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(K)Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0264	± 0,0072	mg/kg SS	0,01	70-130	0.5	10	03/10/21	
Benzo(G,H,I)Perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,055	± 0,015	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,061	± 0,011	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Dibenzo(A,E)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0111	± 0,0035	mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,L)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,I)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0169	± 0,0053	mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	< 0,01		mg/kg SS	0,01		0.1	10	03/10/21	
Dibenzo(A,H)Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,0114	± 0,0034	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	10	03/10/21	
Indeno(1,2,3 Cd)Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,042	± 0,013	mg/kg SS	0,01	70-130	0.1	5	03/10/21	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,048	± 0,013	mg/kg SS	0,01	70-130	5	50	03/10/21	
Sommatoria Policiclici Aromatici DI 152/2006 Tab.1 (Da 25 A 34) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,344	± 0,029	mg/kg SS	0,01		10	100	05/10/21	
IDROCARBURI									
Idrocarburi pesanti C>12 (come sommatoria da C13 a C40) UNI EN ISO 16703:2011	35	± 15	mg/kg SS	10	70-130	50	750	29/09/21	
Amianto *	< 57		mg/kg SS	57		1000	1000	08/10/21	
DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B (SEM)								C	
Scheletro (>2mm) DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met II.1	254	± 26	g/kg	1				27/09/21	
Solidi totali (Residuo a 105°C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	92,0	± 1,3	%	0,1				28/09/21	

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29202

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18553**

Matrice:

Terreno (\$)

Id scadenza: **21S023444**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione P1 prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	Col.A	Col.B	Data fine
Solidi totali (Residuo a 600 °C) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	88,9	± 1,7	%	0,1				28/09/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente, C = analisi eseguita da laboratorio esterno.

Criterio sommatorie: il limite di quantificazione di ciascuna sommatoria è pari al limite di quantificazione del parametro meno sensibile (quello avente valore assoluto più elevato). Alla sommatoria concorrono tutti gli analiti uguali o maggiori del proprio limite di quantificazione (a ciascun parametro inferiore al limite di quantificazione è invece attribuito valore nullo).

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asterisicate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0376 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21298

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Campione km 202+977 - Prof. 0,5 m - Prelievo A**
 Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	09/06 15/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.03± 0.85	20	250	09/06 09/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.88± 0.71	150	800	09/06 09/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	09/06 15/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.0± 2.2	120	500	09/06 09/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.3± 2.4	100	1000	09/06 09/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.27± 0.93	120	600	09/06 09/06
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	10/06 10/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.6± 1.2	20	50	09/06 09/06
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) *	mg/kg SS	< 10			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21298

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)					
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	24.2± 4.0	150	1500	09/06 09/06
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	91.60± 0.78			04/06 08/06
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	< 0.5			04/06 09/06
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)	%	0.281± 0.044			04/06 09/06
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06 21/06
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06 21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06 21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21298

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21300

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: Campione km 202+977 - Prof. 0,5 m - Prelievo B
Luogo del prelievo : Salita di Affi (VR)
Prelevato il : 31/05/2021 **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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	09/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.21± 0.88	20	250	09/06 09/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	9.41± 0.94	150	800	09/06 09/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	09/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.5± 2.3	120	500	09/06 09/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.7± 2.3	100	1000	09/06 09/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	13.0± 1.7	120	600	09/06 09/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.6± 1.2	20	50	09/06 09/06
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			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21300

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	27.9± 4.5	150	1500	09/06 09/06
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			04/06 08/06
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	< 0.5			04/06 09/06
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>	%	0.301± 0.045			04/06 09/06
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06 21/06
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06 21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06 21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21300

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21301

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: Campione km 202+977 - Prof. 0,5 m - Prelievo C
 Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	09/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.78± 0.97	20	250	09/06 09/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	9.8± 1.0	150	800	09/06 09/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	09/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.5± 2.4	120	500	09/06 09/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.0± 2.7	100	1000	09/06 09/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	27.9± 4.0	120	600	09/06 09/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.0± 1.4	20	50	09/06 09/06
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			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21301

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	30.3± 4.8	150	1500	09/06 09/06
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	89.40± 0.79			04/06 08/06
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	< 0.5			04/06 09/06
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>	%	0.392± 0.047			04/06 09/06
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06 21/06
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06 21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06 21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21301

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21302

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Campione km 203+486 - Prof. 0,5 m - Prelievo A**
 Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	09/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	2.98± 0.84	20	250	09/06 09/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.98± 0.73	150	800	09/06 09/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	09/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.4± 2.2	120	500	09/06 09/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.9± 2.2	100	1000	09/06 09/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.04± 0.59	120	600	09/06 09/06
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	10/06 10/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.6± 1.4	20	50	09/06 09/06
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) *	mg/kg SS	< 10			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21302

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)					
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	25.0± 4.1	150	1500	09/06 09/06
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	91.30± 0.78			04/06 08/06
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	< 0.5			04/06 09/06
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)	%	0.284± 0.044			04/06 09/06
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06 21/06
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06 21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06 21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21302

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21304

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Campione km 203+486 - Prof. 0,5 m - Prelievo B**
Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	09/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	2.59± 0.78	20	250	09/06 09/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.54± 0.51	150	800	09/06 09/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	09/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.5± 2.1	120	500	09/06 09/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.3± 2.1	100	1000	09/06 09/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.99± 0.58	120	600	09/06 09/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.4± 1.2	20	50	09/06 09/06
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			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21304

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	23.4± 3.9	150	1500	09/06 09/06
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	93.70± 0.76			04/06 08/06
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	< 0.5			04/06 09/06
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			04/06 09/06
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06 21/06
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06 21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06 21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21304

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21305

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: Campione km 203+486 - Prof. 0,5 m - Prelievo C
 Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	11/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	2.60± 0.78	20	250	11/06 11/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.41± 0.64	150	800	11/06 11/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	11/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.1± 2.1	120	500	11/06 11/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.4± 2.1	100	1000	11/06 11/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.02± 0.89	120	600	11/06 11/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.5± 1.4	20	50	11/06 11/06
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			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21305

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	22.2± 3.7	150	1500	11/06 11/06
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	93.80± 0.76			04/06 08/06
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	< 0.5			04/06 09/06
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			04/06 09/06
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06 21/06
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06 21/06
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06 21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06 21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21305

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21308

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Campione km 203+436 - Prof. 0,5 m - Prelievo A**
 Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	11/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.7± 1.7	20	250	11/06 11/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.3± 1.2	150	800	11/06 11/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	14.4± 5.4	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	11/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.6± 2.6	120	500	11/06 11/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	22.4± 4.2	100	1000	11/06 11/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	21.9± 3.1	120	600	11/06 11/06
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	10/06 10/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.1± 1.3	20	50	11/06 11/06
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) *	mg/kg SS	14.4			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21308
del 20/07/2021
Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	
<small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>						
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	39.7± 6.0	150	1500	11/06	11/06
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	88.70± 0.80			04/06	08/06
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	34.9± 4.3			04/06	08/06
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>	%	0.682± 0.056			04/06	09/06
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06	21/06
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06	21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06	21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21308

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21310

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: Campione km 203+436 - Prof. 0,5 m - Prelievo B
Luogo del prelievo : Salita di Affi (VR)
Prelevato il : 31/05/2021 **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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	0.247± 0.035	2	15	11/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.0± 1.0	20	250	11/06 11/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	14.1± 1.6	150	800	11/06 11/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	11/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.8± 2.9	120	500	11/06 11/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	14.4± 3.2	100	1000	11/06 11/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	56.9± 8.5	120	600	11/06 11/06
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	10/06 10/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.4± 1.2	20	50	11/06 11/06
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) *	mg/kg SS	< 10			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21310

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	
(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)						
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	46.3± 6.8	150	1500	11/06	11/06
Residuo secco a 105°C (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)	% p/p	88.40± 0.80			04/06	08/06
Scheletro (DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)	%	24.6± 3.3			04/06	09/06
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)	%	1.060± 0.066			04/06	10/06
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06	21/06
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06	21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06	21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21310

del 20/07/2021

Pagina 3 di 3

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21312

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Campione km 203+436 - Prof. 0,5 m - Prelievo C**
 Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	0.302± 0.039	2	15	11/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	2.10± 0.70	20	250	11/06 11/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	9.79± 1.00	150	800	11/06 11/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	11/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	< 5	120	500	11/06 11/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.6± 3.7	100	1000	11/06 11/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	76± 11	120	600	11/06 11/06
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	10/06 10/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.5± 1.2	20	50	11/06 11/06
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) *	mg/kg SS	< 10			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21312

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	
<small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>						
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	52.6± 7.6	150	1500	11/06	11/06
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	87.20± 0.81			04/06	08/06
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	25.3± 3.4			04/06	09/06
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>	%	0.578± 0.053			04/06	10/06
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06	21/06
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06	21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06	21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21312

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21314

del 20/07/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 03/06/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Campione km 203+436 - Prof. 0,5 m - Prelievo D**
 Luogo del prelievo : **Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 31/05/2021 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
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	15/06 17/06
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.03± 0.85	20	250	15/06 15/06
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	10.6± 1.1	150	800	15/06 15/06
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	16/06 16/06
Idrocarburi C<=12 (GRO) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 1	10	250	04/06 21/06
Idrocarburi pesanti C>=12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	04/06 15/06
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	15/06 17/06
MTBE (Metil terz-butil etere) * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	10	250	04/06 21/06
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.3± 2.5	120	500	15/06 15/06
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	14.2± 3.1	100	1000	15/06 15/06
Piombo Tetraetile * <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.005	0.01	0.068	04/06 24/06
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	14.2± 1.9	120	600	15/06 15/06
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	10/06 10/06
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.6± 1.4	20	50	15/06 15/06
Idrocarburi Totali C<=12 (GRO) + C>12 (C12-C40) *	mg/kg SS	< 10			04/06 22/06

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21314

del 20/07/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	
<small>(EPA 5021A 2014+EPA 8260D 2018+UNI EN ISO 16703:2011)</small>						
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	33.5± 5.2	150	1500	15/06	15/06
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	90.00± 0.79			04/06	08/06
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	20.9± 2.9			04/06	09/06
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>	%	0.675± 0.056			04/06	10/06
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.1	2	04/06	21/06
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02	0.5	50	04/06	21/06
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	50	04/06	21/06
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04	1	100	04/06	21/06

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs.152/2006 - All.5 Tab.1+APAT 2006 - 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

(1): Prova appaltata a laboratorio esterno

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA21314

del 20/07/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

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

Fine del rapporto di prova

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43818

del 12/11/2021

Pagina 1 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 26/10/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - C1S - a1 - Prof. 0.0 - 1.0 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 26/10/2021 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
Amianto (SEM) * 1 <small>(MP 0385 rev 7 2021)</small>	pres/ass	Non rilevato			03/11 04/11
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	12/11 12/11
Colore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Scuro			28/10 03/11
Odore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Assente			28/10 03/11
Solidi totali fissi a 550°C (residuo secco a 550°C) <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	89± 12			28/10 03/11
Stato fisico * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Solido non pulverulento			28/10 03/11
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	89.80± 0.79			28/10 29/10
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	13.1± 2.6	20	50	03/11 03/11
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	03/11 10/11
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	< 0.5			28/10 02/11
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.5± 1.7	20	250	03/11 03/11
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>	%	0.618± 0.054			28/10 02/11
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	19.1± 4.2	120	500	03/11 03/11
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	50.7± 7.8	100	1000	03/11 03/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43818

del 12/11/2021

Pagina 2 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	15.4± 2.1	120	600	03/11	03/11
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	57.0± 8.5	150	1500	03/11	03/11
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	0.321± 0.066	1	5	03/11	10/11
Idrocarburi pesanti C _{≥12} (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	28/10	08/11
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	22.2± 2.9	150	800	03/11	03/11
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	08/11	08/11
Benzo(a)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Benzo(a)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Benzo(g,h,i)perilene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Benzo(k)fluorantene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Crisene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	28/10	10/11
Dibenzo(a,e)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,l)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,i)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,h)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,h)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	28/10	10/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43818

del 12/11/2021

Pagina 3 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	28/10 10/11
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 1		10	100	28/10 10/11
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.1	2	28/10 02/11
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.5	50	28/10 02/11
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04		1	100	28/10 02/11

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

(!): 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43818

del 12/11/2021

Pagina **4 di 4**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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° 21SA43820

del 12/11/2021

Pagina 1 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
Campione ricevuto il : 26/10/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - C1S - b1 - Prof. 0.0 - 1.0 m**
Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
Prelevato il : 26/10/2021 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
Amianto (SEM) * 1 <small>(MP 0385 rev 7 2021)</small>	pres/ass	Non rilevato			05/11 05/11
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	12/11 12/11
Colore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Scuro			28/10 03/11
Odore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Assente			28/10 03/11
Solidi totali fissi a 550°C (residuo secco a 550°C) <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	98± 14			28/10 03/11
Stato fisico * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Solido non pulverulento			28/10 03/11
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	98.30± 0.73			28/10 29/10
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.8± 1.6	20	50	03/11 03/11
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	03/11 10/11
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	8.0± 1.3			28/10 02/11
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.78± 0.97	20	250	03/11 03/11
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>	%	0.234± 0.043			28/10 02/11
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	7.4± 2.4	120	500	03/11 03/11
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	22.9± 4.2	100	1000	03/11 03/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43820

del 12/11/2021

Pagina 2 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	5.95± 0.57	120	600	03/11	03/11
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	26.9± 4.7	150	1500	03/11	03/11
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	0.257± 0.059	1	5	03/11	10/11
Idrocarburi pesanti C _{≥12} (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	16.8± 5.7	50	750	28/10	08/11
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.28± 0.77	150	800	03/11	03/11
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	08/11	08/11
Benzo(a)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Benzo(a)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Benzo(g,h,i)perilene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Benzo(k)fluorantene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Crisene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	28/10	10/11
Dibenzo(a,e)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,l)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,i)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,h)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,h)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	28/10	10/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43820

del 12/11/2021

Pagina 3 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	28/10 10/11
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	28/10 10/11
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.1	2	28/10 02/11
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.5	50	28/10 02/11
Somma solventi aromatici (TEXS) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.04		1	100	28/10 02/11

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

(!): 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43820

del 12/11/2021

Pagina **4 di 4**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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° 21SA43822

del 12/11/2021

Pagina 1 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 26/10/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - C1S - c1 - Prof. 0.0 - 1.0 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 26/10/2021 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
Amianto (SEM) * 1 <small>(MP 0385 rev 7 2021)</small>	pres/ass	Non rilevato			05/11 05/11
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 80	1000	1000	12/11 12/11
Colore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Scuro			28/10 03/11
Odore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Assente			28/10 03/11
Solidi totali fissi a 550°C (residuo secco a 550°C) <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	88± 12			28/10 03/11
Stato fisico * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Solido non pulverulento			28/10 03/11
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	89.60± 0.79			28/10 29/10
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	14.2± 2.8	20	50	03/11 03/11
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	03/11 10/11
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	< 0.5			28/10 02/11
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.5± 1.7	20	250	03/11 03/11
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>	%	0.647± 0.055			28/10 02/11
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.2± 4.1	120	500	03/11 03/11
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	66.3± 9.8	100	1000	03/11 03/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43822

del 12/11/2021

Pagina 2 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	18.6± 2.6	120	600	03/11	03/11
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	55.7± 8.3	150	1500	03/11	03/11
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	0.301± 0.064	1	5	03/11	10/11
Idrocarburi pesanti C _≥ 12 (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	28/10	08/11
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	21.2± 2.7	150	800	03/11	03/11
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	08/11	08/11
Benzo(a)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Benzo(a)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Benzo(g,h,i)perilene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Benzo(k)fluorantene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	28/10	10/11
Crisene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	28/10	10/11
Dibenzo(a,e)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,l)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,i)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,h)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Dibenzo(a,h)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	28/10	10/11
Pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	28/10	10/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43822

del 12/11/2021

Pagina 3 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	28/10 10/11
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 1		10	100	28/10 10/11
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.1	2	28/10 02/11
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	28/10 02/11
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.5	50	28/10 02/11
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04		1	100	28/10 02/11

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

(!): 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43822

del 12/11/2021

Pagina **4 di 4**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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° 21SA48794

del 16/12/2021

Pagina 1 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 12/11/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - Codice 1-1 - pk 201.525 - Testa rampa 2.40 m da ciglio - Profondità 1-2 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 11/11/2021 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
Amianto (SEM) * 1 <small>(MP 0385 rev 7 2021)</small>	pres/ass	Assente			03/12 03/12
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 100	1000	1000	03/12 03/12
Colore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Scuro			30/11 30/11
Odore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Pungente			30/11 30/11
Solidi totali fissi a 550°C (residuo secco a 550°C) <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	86± 12			30/11 02/12
Stato fisico * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Solido non pulverulento			30/11 30/11
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			30/11 01/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.1± 1.6	20	50	07/12 07/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	07/12 09/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	16.9± 2.4			30/11 06/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	3.72± 0.96	20	250	07/12 07/12
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>	%	0.659± 0.055			30/11 07/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	8.7± 2.6	120	500	07/12 07/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	16.4± 3.4	100	1000	07/12 07/12

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA48794

del 16/12/2021

Pagina 2 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	19.6± 2.7	120	600	07/12 07/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	27.8± 4.8	150	1500	07/12 07/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	07/12 09/12
Idrocarburi pesanti C _{≥12} (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	< 10	50	750	30/11 10/12
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	11.2± 1.2	150	800	07/12 07/12
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	10/12 10/12
Benzo(a)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	30/11 10/12
Benzo(a)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	30/11 10/12
Benzo(g,h,i)perilene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Benzo(k)fluorantene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	30/11 10/12
Crisene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	30/11 10/12
Dibenzo(a,e)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,l)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,i)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,h)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,h)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	30/11 10/12

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA48794

del 16/12/2021

Pagina 3 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.1	5	30/11 10/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 1		10	100	30/11 10/12
Benzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.1	2	30/11 02/12
Etilbenzene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	30/11 02/12
Stirene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	30/11 02/12
Toluene <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	30/11 02/12
Xilene (o-,m-,p-) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05		0.5	50	30/11 02/12
Somma solventi aromatici (TEXS) <small>(EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.04		1	100	30/11 02/12

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

(!): 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA48794

del 16/12/2021

Pagina **4 di 4**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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° 21SA48796

del 16/12/2021

Pagina 1 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 12/11/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - Codice 1-2 - pk 201.545 - Testa rampa 2.40 m da ciglio - Profondità 1-2 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 11/11/2021 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
Amianto (SEM) * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	pres/ass	Assente			03/12 03/12
Amianto totale * 1 <small>(DM 06/09/1994 SO GU n°288 10/12/1994 All.1 Met B)</small>	mg/kg SS	< 100	1000	1000	03/12 03/12
Colore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Scuro			30/11 30/11
Odore * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Pungente			30/11 30/11
Solidi totali fissi a 550°C (residuo secco a 550°C) <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	81 ± 11			30/11 02/12
Stato fisico * <small>(ASTM D 4979-19)</small>	-	Solido non pulverulento			30/11 30/11
Residuo secco a 105°C <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	89.40 ± 0.79			30/11 01/12
Arsenico (As) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	6.2 ± 1.6	20	50	07/12 07/12
Cadmio (Cd) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	2	15	07/12 09/12
Scheletro <small>(DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1)</small>	%	21.4 ± 3.0			30/11 06/12
Cobalto (Co) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	4.0 ± 1.0	20	250	07/12 07/12
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>	%	0.717 ± 0.057			30/11 07/12
Nichel (Ni) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	9.4 ± 2.7	120	500	07/12 07/12
Piombo (Pb) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	21.2 ± 4.0	100	1000	07/12 07/12

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA48796

del 16/12/2021

Pagina 2 di 4

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA

 Via Berlino, 10
 38100 TRENTO (TN)

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
Rame (Cu) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	52.5± 7.8	120	600	07/12 07/12
Zinco (Zn) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	36.7± 5.9	150	1500	07/12 07/12
Mercurio (Hg) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6020B 2014)</small>	mg/kg SS	< 0.2	1	5	07/12 09/12
Idrocarburi pesanti C _{≥12} (C12-C40) <small>(UNI EN ISO 16703 2011)</small>	mg/kg SS	38.5± 8.2	50	750	30/11 10/12
Cromo (Cr) <small>(EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)</small>	mg/kg SS	13.0± 1.5	150	800	07/12 07/12
Cromo esavalente (Cr VI) <small>(EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)</small>	mg/kg SS	< 1	2	15	10/12 10/12
Benzo(a)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	30/11 10/12
Benzo(a)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e)acefenantrilene] * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	30/11 10/12
Benzo(g,h,i)perilene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Benzo(k)fluorantene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.5	10	30/11 10/12
Crisene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	30/11 10/12
Dibenzo(a,e)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,l)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,i)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,h)pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Dibenzo(a,h)antracene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	0.1	10	30/11 10/12
Pirene * <small>(EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)</small>	mg/kg SS	< 0.05	5	50	30/11 10/12

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA48796

del 16/12/2021

Pagina 3 di 4

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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	30/11 10/12
Sommatoria IPA (da 25 a 34) secondo D.Lgs152/2006 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 1		10	100	30/11 10/12
Benzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.1	2	30/11 02/12
Etilbenzene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	30/11 02/12
Stirene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	30/11 02/12
Toluene (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.02		0.5	50	30/11 02/12
Xilene (o-,m-,p-) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.05		0.5	50	30/11 02/12
Somma solventi aromatici (TEXS) (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.04		1	100	30/11 02/12

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

(!): 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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.

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA48796

del 16/12/2021

Pagina **4 di 4**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

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° 21-QA29203

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023445

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18554**

Matrice:

Eluato terreno (\$)

Id scadenza: **21S023445**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7A prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021, 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (VL): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene, qualora previsto nel protocollo analitico, è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
TEST DI CESSIONE SECONDO UNI EN 12457-2: 2004							
pH *	8,97		Unità di pH	2			30/09/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>							
Arsenico *	0,938	± 0,088	µg/L As	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Berillio *	< 0,25		µg/L Be	0,25		4	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cadmio *	< 0,05		µg/L Cd	0,05		5	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cobalto *	0,365	± 0,014	µg/L Co	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cromo *	1,58	± 0,12	µg/L Cr	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Mercurio	< 1		µg/L Hg	1		1	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003</i>							
Nichel *	1,98	± 0,18	µg/L Ni	0,1		20	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Piombo *	1,94	± 0,19	µg/L Pb	0,1		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Rame *	0,00481	± 0,00045	mg/L Cu	0,0001		1	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Selenio *	< 0,5		µg/L Se	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Zinco *	0,00574	± 0,00080	mg/L Zn	0,001		3	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Bario *	0,0184	± 0,0054	mg/L Ba	0,001			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Vanadio *	2,59	± 0,18	µg/L V	0,1			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cianuri *	< 20		µg/L CN	20		50	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + M.U. 2251 2008</i>							
Fluoruri	0,155	± 0,020	mg/L F	0,025		1.5	01/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							
Solfati	1,52	± 0,17	mg/L SO4	0,625		250	01/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29203

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18554**

Matrice:

Eluato terreno (§)

Id scadenza: **21S023445**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7A prof. 0,50m (§)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
Cloruri <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	< 1,5		mg/L Cl	1,5			01/10/21
Nitrati * <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	0,88	± 0,33	mg/L NO3	0,625			01/10/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (§) = Dati forniti dal Committente.

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29204

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023445

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: **21-QP18555**

Matrice:

Eluato terreno (\$)

Id scadenza: **21S023446**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7B prof. 1,85m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021, 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (VL): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene, qualora previsto nel protocollo analitico, è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
TEST DI CESSIONE SECONDO UNI EN 12457-2: 2004							
pH *	11,32		Unità di pH	2			30/09/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>							
Arsenico *	< 0,5		µg/L As	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Berillio *	< 0,25		µg/L Be	0,25		4	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cadmio *	< 0,05		µg/L Cd	0,05		5	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cobalto *	0,506	± 0,020	µg/L Co	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cromo *	4,00	± 0,31	µg/L Cr	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Mercurio	< 1		µg/L Hg	1		1	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003</i>							
Nichel *	1,23	± 0,11	µg/L Ni	0,1		20	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Piombo *	< 0,1		µg/L Pb	0,1		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Rame *	0,00717	± 0,00067	mg/L Cu	0,0001		1	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Selenio *	< 0,5		µg/L Se	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Zinco *	0,00233	± 0,00032	mg/L Zn	0,001		3	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Bario *	0,02649	± 0,00085	mg/L Ba	0,001			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Vanadio *	6,75	± 0,48	µg/L V	0,1			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cianuri *	< 20		µg/L CN	20		50	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + M.U. 2251 2008</i>							
Fluoruri	0,108	± 0,014	mg/L F	0,025		1.5	01/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							
Solfati	33,81	± 0,68	mg/L SO4	0,625		250	08/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29204

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18555**

Matrice:

Eluato terreno (§)

Id scadenza: **21S023446**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7B prof. 1,85m (§)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
Cloruri <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	1,85	± 0,11	mg/L Cl	1,5			01/10/21
Nitrati * <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	0,67	± 0,25	mg/L NO3	0,625			01/10/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (§) = Dati forniti dal Committente.

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29205

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023445

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18556

Matrice:

Eluato terreno (\$)

Id scadenza: **21S023447**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7C prof. 3,70m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021, 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (VL): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene, qualora previsto nel protocollo analitico, è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
TEST DI CESSIONE SECONDO UNI EN 12457-2: 2004							
pH *	9,60		Unità di pH	2			30/09/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>							
Arsenico *	2,72	± 0,26	µg/L As	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Berillio *	< 0,25		µg/L Be	0,25		4	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cadmio *	< 0,05		µg/L Cd	0,05		5	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cobalto *	0,2500	± 0,0098	µg/L Co	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cromo *	0,333	± 0,026	µg/L Cr	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Mercurio	< 1		µg/L Hg	1		1	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003</i>							
Nichel *	0,434	± 0,040	µg/L Ni	0,1		20	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Piombo *	3,01	± 0,30	µg/L Pb	0,1		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Rame *	0,00397	± 0,00037	mg/L Cu	0,0001		1	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Selenio *	< 0,5		µg/L Se	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Zinco *	0,00434	± 0,00060	mg/L Zn	0,001		3	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Bario *	0,0231	± 0,0068	mg/L Ba	0,001			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Vanadio *	4,12	± 0,29	µg/L V	0,1			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cianuri *	< 20		µg/L CN	20		50	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + M.U. 2251 2008</i>							
Fluoruri	0,133	± 0,017	mg/L F	0,025		1.5	01/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							
Solfati	1,16	± 0,13	mg/L SO4	0,625		250	01/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29205

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18556**

Matrice:

Eluato terreno (§)

Id scadenza: **21S023447**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione 7C prof. 3,70m (§)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
Cloruri <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	< 1,5		mg/L Cl	1,5			01/10/21
Nitrati * <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	< 0,625		mg/L NO3	0,625			01/10/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (§) = Dati forniti dal Committente.

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove asteriscate non sono accreditate da ACCREDIA.

*Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)*

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29207

Monselice (PD), 22/11/2021

Codice Verbale di Campionamento: VDC21S023445

Spettabile:

AUTOSTRADA DEL BRENNERO S.P.A.
Via Berlino, 10
38121 Trento TN

Campione n°: 21-QP18558

Matrice:

Eluato terreno (\$)

Id scadenza: **21S023449**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione C4SA prof. 0,50m (\$)**

Luogo di campionamento: Allargamento della carreggiata autostradale sud in corrispondenza della salita di Affi tra la prog. km 201 +285 e la prog. km 203+930 e rifacimento dei sovrappassi autostradali n°68 RIVOLI - ZUANE e n°69 S.C. RIVOLI - CAPRINO (\$)

Campionamento eseguito da: Committente

Data campionamento: 21/09/2021 (\$)

Modalità di campionamento: Carotaggio (\$)

Data e ora ricevimento: 23/09/2021, 14:00

Data inizio analisi: 24/09/2021

Riferimento limiti (VL): Decreto Legislativo 3 Aprile 2006 n. 152, tab. 2-Concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee-Allegato 5, Allegati al titolo V, parte quarta.

Il limite di legge associato al parametro (m+p)-xilene, qualora previsto nel protocollo analitico, è il limite previsto dalla normativa per l'isomero p-xilene.

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
TEST DI CESSIONE SECONDO UNI EN 12457-2: 2004							
pH *	8,85		Unità di pH	2			30/09/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>							
Arsenico *	0,811	± 0,076	µg/L As	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Berillio *	< 0,25		µg/L Be	0,25		4	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cadmio *	0,0720	± 0,0061	µg/L Cd	0,05		5	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cobalto *	0,331	± 0,013	µg/L Co	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cromo *	0,645	± 0,050	µg/L Cr	0,1		50	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Mercurio	< 1		µg/L Hg	1		1	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + APAT CNR IRSA 3200 A1 Man 29 2003</i>							
Nichel *	0,775	± 0,071	µg/L Ni	0,1		20	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Piombo *	6,19	± 0,61	µg/L Pb	0,1		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Rame *	0,00779	± 0,00073	mg/L Cu	0,0001		1	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Selenio *	< 0,5		µg/L Se	0,5		10	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Zinco *	0,0079	± 0,0011	mg/L Zn	0,001		3	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Bario *	0,02717	± 0,00087	mg/L Ba	0,001			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Vanadio *	3,29	± 0,23	µg/L V	0,1			02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + EPA 200.8 1994</i>							
Cianuri *	< 20		µg/L CN	20		50	05/10/21
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + M.U. 2251 2008</i>							
Fluoruri	0,064	± 0,018	mg/L F	0,025		1.5	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							
Solfati	< 0,625		mg/L SO4	0,625		250	02/10/21
<i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>							

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controllo ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



Rapporto di Prova n° 21-QA29207

Monselice (PD), 22/11/2021

Campione n°: **21-QP18558**

Matrice:

Eluato terreno (\$)

Id scadenza: **21S023449**

Punto di campionamento/Descrizione: **Campione C4SA prof. 0,50m (\$)**

Parametro <i>Metodo di prova</i>	Valore	U	Unità di misura	LQ	R (%)	VL Min-Max	Data fine
Cloruri <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	< 1,5		mg/L Cl	1,5			02/10/21
Nitrati * <i>UNI EN 12457-2 2004 + APHA Standard Methods for the examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 4110 B</i>	1,14	± 0,42	mg/L NO3	0,625			02/10/21

Id scadenza = Identificativo Scadenza pianificata, U = Incertezza estesa/Intervallo di Confidenza, VL = Valore Limite, LQ = Limite di Quantificazione, R = Recupero, (\$) = Dati forniti dal Committente.

Le incertezze di misura sono state valutate utilizzando un fattore di copertura 2, determinato da un livello di probabilità del 95%. Colonna R%: Intervallo di recupero dell'analisi ottenuto applicando il metodo associato. Se non diversamente indicato il recupero non è stato utilizzato nel calcolo del dato.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del Laboratorio.

Qualora il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i dati analitici forniti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova così come ricevuti e si declina ogni responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. - Opinioni ed interpretazioni non sono oggetto di accreditamento ACCREDIA.

* Le prove astericate non sono accreditate da ACCREDIA.

Firmato digitalmente dal Dr. Giovanni Bergamaschi
Iscritto all'Ordine Interprovinciale dei Chimici e dei Fisici del Veneto n° 904 sez. A
Certificato n° 20559773, Valido e non revocato
(Responsabile Tecnico di laboratorio)

Documento originale conservato nell'ARCHIVIO INFORMATICO di Siram SpA

Siram SpA

RI MI-CF/PI 08786190150 • REA Milano 1245922

Cap Soc € 170.000.000,00 i.v.

Sede legale: Via Anna Maria Mozzoni 12, 20152 Milano

Unità logistica: Via Rodoni, 25 - 46037 Roncoferraro (MN)

Laboratorio: Viale Lombardia 12, 35043 Monselice (PD)

Tel. 0376 663769 • Fax: 0378 664181

Società soggetta al coordinamento e controlli ai sensi dell'art. 2497 bis del codice civile da parte di Veolia Energie International S.A.

www.siramveolia.it



RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43819

del 12/11/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 26/10/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - C1S - a1 - Prof. 0.0 - 1.0 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 26/10/2021 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	1.8
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	16.7
Metodo di riduzione delle dimensioni		Mulino a ganasce

Preparazione dell'Eluato

Residuo a 105°C	%	89
Data di preparazione dell'eluato		4/11
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	169
Volume di lisciviante	ml	1670

Parametri di Fine Cessione

pH di fine cessione	unità di pH	8.53
Temperatura di fine cessione	°C	21.0
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	114.3

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Cianuri Totali (CN-) * <small>(APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)</small>	µg/l	< 5			28/10 08/11
Cloruri (Cl) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	9.30			08/11 08/11
Bario (Ba) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0			05/11 05/11
Fluoruri (F) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	µg/l	455		1500	08/11 08/11
Nitrati (NO3) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	< 1.25			08/11 08/11
pH *	unità di pH	8.5			28/10 05/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43819

del 12/11/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
<small>(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)</small>				
Residuo secco a 105°C * <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	89.0		28/10 04/11
Solfati (SO4) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	3.52	250	08/11 08/11
Vanadio (V) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1.00		05/11 05/11
Arsenico (As) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	1.86	10	05/11 05/11
Berillio (Be) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.5	4	05/11 05/11
Cadmio (Cd) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.5	5	05/11 05/11
Cobalto (Co) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	50	05/11 05/11
Cromo (Cr) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	50	05/11 05/11
Mercurio (Hg) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.2	1	05/11 05/11
Nichel (Ni) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 2	20	05/11 05/11
Piombo (Pb) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	2.0	10	05/11 05/11
Rame (Cu) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 10	1000	05/11 05/11
Selenio (Se) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	10	05/11 05/11
Zinco (Zn) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0	3000	05/11 05/11

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee

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

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43819

del 12/11/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

LEGENDA:

SS: Sostanza Secca

(*): Prova non accreditata ACCREDIA

MP: Metodo di Prova interno

(-): 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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 estesa è da intendersi come "intervallo di fiducia". 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° 21SA43821

del 12/11/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 26/10/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - C1S - b1 - Prof. 0.0 - 1.0 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 26/10/2021 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	1.1
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	9.09
Metodo di riduzione delle dimensioni		Mulino a ganasce

Preparazione dell'Eluato

Residuo a 105°C	%	97.8
Data di preparazione dell'eluato		4/11
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	194
Volume di lisciviante	ml	1930

Parametri di Fine Cessione

pH di fine cessione	unità di pH	8.38
Temperatura di fine cessione	°C	21.1
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	63.1

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Cianuri Totali (CN-) * <small>(APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)</small>	µg/l	< 5			28/10 10/11
Cloruri (Cl) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	4.72			08/11 08/11
Bario (Ba) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0			05/11 05/11
Fluoruri (F) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	µg/l	< 100		1500	08/11 08/11
Nitrati (NO3) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	< 1.25			08/11 08/11
pH *	unità di pH	8.4			28/10 05/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43821

del 12/11/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)				
Residuo secco a 105°C *	% p/p	97.8		28/10 04/11
(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)				
Solfati (SO4) *	mg/l	1.57	250	08/11 08/11
(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)				
Vanadio (V) *	µg/l	2.03		05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Arsenico (As) *	µg/l	3.69	10	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Berillio (Be) *	µg/l	< 0.5	4	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Cadmio (Cd) *	µg/l	< 0.5	5	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Cobalto (Co) *	µg/l	< 1	50	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Cromo (Cr) *	µg/l	< 1	50	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Mercurio (Hg) *	µg/l	< 0.2	1	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Nichel (Ni) *	µg/l	< 2	20	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Piombo (Pb) *	µg/l	1.33	10	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Rame (Cu) *	µg/l	< 10	1000	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Selenio (Se) *	µg/l	< 1	10	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				
Zinco (Zn) *	µg/l	< 50.0	3000	05/11 05/11
(EPA 6020B 2014)				

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee

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

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43821

del 12/11/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

LEGENDA:

SS: Sostanza Secca

(*): Prova non accreditata ACCREDIA

MP: Metodo di Prova interno

(-): 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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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 estesa è da intendersi come "intervallo di fiducia". 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° 21SA43823

del 12/11/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 26/10/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - C1S - c1 - Prof. 0.0 - 1.0 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 26/10/2021 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	1.8
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	< 0.01

Preparazione dell'Eluato

Residuo a 105°C	%	88.7
Data di preparazione dell'eluato		8.45
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	129
Volume di lisciviante	ml	1270

Parametri di Fine Cessione

pH di fine cessione	unità di pH	8.51
Temperatura di fine cessione	°C	21.1
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	83.2

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1 - L 2	Data analisi inizio - fine
Cianuri Totali (CN-) * <small>(APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)</small>	µg/l	< 5		28/10 10/11
Cloruri (Cl) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	5.93		09/11 09/11
Bario (Ba) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0		05/11 05/11
Fluoruri (F) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	µg/l	538.1	1500	09/11 09/11
Nitrati (NO3) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	2.50		09/11 09/11
pH * <small>(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)</small>	unità di pH	8.5		28/10 05/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43823

del 12/11/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Residuo secco a 105°C * <small>(CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008)</small>	% p/p	88.7		28/10 04/11
Solfati (SO4) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	3.07	250	09/11 09/11
Vanadio (V) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	1.42		05/11 05/11
Arsenico (As) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	2.91	10	05/11 05/11
Berillio (Be) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.5	4	05/11 05/11
Cadmio (Cd) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.5	5	05/11 05/11
Cobalto (Co) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	50	05/11 05/11
Cromo (Cr) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	50	05/11 05/11
Mercurio (Hg) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 0.2	1	05/11 05/11
Nichel (Ni) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 2	20	05/11 05/11
Piombo (Pb) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	4.52	10	05/11 05/11
Rame (Cu) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 10	1000	05/11 05/11
Selenio (Se) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 1	10	05/11 05/11
Zinco (Zn) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0	3000	05/11 05/11

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee

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

LEGENDA:

SS: Sostanza Secca

(*): Prova non accreditata ACCREDIA

MP: Metodo di Prova interno

(-): Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA43823

del 12/11/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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 estesa è da intendersi come "intervallo di fiducia". 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° 21SA46384

del 26/11/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 12/11/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - Codice 1-2 - pk 201.545 - Testa rampa 2.40 m da ciglio - Profondità 1-2 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 11/11/2021 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	1.0
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	100
Metodo di riduzione delle dimensioni		Mulino a ganasce

Preparazione dell'Eluato

Residuo a 105°C	%	88.1
Data di preparazione dell'eluato		18/11/21
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	144
Volume di lisciviante	ml	1430

Parametri di Fine Cessione

pH di fine cessione	unità di pH	8.52
Temperatura di fine cessione	°C	23
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	106.6

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Cianuri Totali (CN-) * <small>(APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)</small>	µg/l	< 5			15/11 24/11
Cloruri (Cl) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	4.70			22/11 22/11
Bario (Ba) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0			22/11 22/11
Fluoruri (F) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	µg/l	322.0		1500	22/11 22/11
Nitrati (NO3) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	< 1.25			22/11 22/11
pH *	unità di pH	8.5			15/11 24/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA46384

del 26/11/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
<small>(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)</small>				
Solfati (SO4) *	mg/l	< 1.25	250	22/11 22/11
<small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>				
Vanadio (V) *	µg/l	2.35		22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Arsenico (As) *	µg/l	1.20	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Berillio (Be) *	µg/l	< 0.5	4	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cadmio (Cd) *	µg/l	< 0.5	5	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cobalto (Co) *	µg/l	< 1	50	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cromo (Cr) *	µg/l	< 1	50	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Mercurio (Hg) *	µg/l	< 0.2	1	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Nichel (Ni) *	µg/l	< 2	20	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Piombo (Pb) *	µg/l	1.19	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Rame (Cu) *	µg/l	< 10	1000	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Selenio (Se) *	µg/l	< 1	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Zinco (Zn) *	µg/l	< 50.0	3000	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee

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

LEGENDA:

SS: Sostanza Secca

(*): Prova non accreditata ACCREDIA

MP: Metodo di Prova interno

(-): Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA46384

del 26/11/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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 estesa è da intendersi come "intervallo di fiducia". 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° 21SA46386

del 26/11/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 12/11/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - Codice 3-b1 - pk 202.535 - Testa rampa 2.85 m da ciglio - Profondità 1-2 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 11/11/2021 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	1.1
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	81.8
Metodo di riduzione delle dimensioni		Mulino a ganasce

Preparazione dell'Eluato

Residuo a 105°C	%	91.5
Data di preparazione dell'eluato		18/11/21
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	119
Volume di lisciviante	ml	1180

Parametri di Fine Cessione

pH di fine cessione	unità di pH	8.91
Temperatura di fine cessione	°C	22.9
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	80.5

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Cianuri Totali (CN-) * <small>(APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)</small>	µg/l	< 5			15/11 24/11
Cloruri (Cl) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	7.23			22/11 22/11
Bario (Ba) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0			22/11 22/11
Fluoruri (F) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	µg/l	339.6		1500	22/11 22/11
Nitrati (NO3) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	< 1.25			22/11 22/11
pH *	unità di pH	8.9			15/11 24/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA46386

del 26/11/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
<small>(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)</small>				
Solfati (SO4) *	mg/l	< 1.25	250	22/11 22/11
<small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>				
Vanadio (V) *	µg/l	1.36		22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Arsenico (As) *	µg/l	1.06	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Berillio (Be) *	µg/l	< 0.5	4	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cadmio (Cd) *	µg/l	< 0.5	5	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cobalto (Co) *	µg/l	< 1	50	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cromo (Cr) *	µg/l	< 1	50	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Mercurio (Hg) *	µg/l	< 0.2	1	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Nichel (Ni) *	µg/l	< 2	20	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Piombo (Pb) *	µg/l	< 1	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Rame (Cu) *	µg/l	< 10	1000	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Selenio (Se) *	µg/l	< 1	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Zinco (Zn) *	µg/l	< 50.0	3000	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee

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

LEGENDA:

SS: Sostanza Secca

(*): Prova non accreditata ACCREDIA

MP: Metodo di Prova interno

(-): Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA46386

del 26/11/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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 estesa è da intendersi come "intervallo di fiducia". 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° 21SA46389

del 26/11/2021

Pagina 1 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Committente: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA
 Campione ricevuto il : 12/11/2021 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente
 Prelievo eseguito da: AUTOSTRADA DEL BRENNERO SPA

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

Descrizione campione: **Terreno - Codice 5-a1 - pk 203.535 - Testa rampa - Profondità 0-1 m**
 Luogo del prelievo : **Autostrada del Brennero - Salita di Affi (VR)**
 Prelevato il : 11/11/2021 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	1.0
Percentuale di frazione non macinabile	%	< 0.01
Percentuale di frazione dimensioni eccedenti i 4 mm	%	80.0
Metodo di riduzione delle dimensioni		Mulino a ganasce

Preparazione dell'Eluato

Residuo a 105°C	%	90.4
Data di preparazione dell'eluato		18/11/21
Massa secca della porzione di prova [Md]	g	118
Volume di lisciviante	ml	1160

Parametri di Fine Cessione

pH di fine cessione	unità di pH	8.13
Temperatura di fine cessione	°C	23
Conducibilità di fine cessione	µS/cm	120.4

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
Cianuri Totali (CN-) * <small>(APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003)</small>	µg/l	< 5			15/11 24/11
Cloruri (Cl) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	4.89			22/11 22/11
Bario (Ba) * <small>(EPA 6020B 2014)</small>	µg/l	< 50.0			22/11 22/11
Fluoruri (F) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	µg/l	336.2		1500	22/11 22/11
Nitrati (NO3) * <small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>	mg/l	< 1.25			22/11 22/11
pH *	unità di pH	8.1			15/11 24/11

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA46389

del 26/11/2021

Pagina 2 di 3

Spett.le

**AUTOSTRADA DEL BRENNERO
SPA**

 Via Berlino, 10
38100 TRENTO (TN)

Risultati delle determinazioni

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	L 1- L 2	Data analisi inizio - fine
<small>(APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003)</small>				
Solfati (SO4) *	mg/l	< 1.25	250	22/11 22/11
<small>(APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23rd 2017 4110B)</small>				
Vanadio (V) *	µg/l	2.05		22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Arsenico (As) *	µg/l	1.35	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Berillio (Be) *	µg/l	< 0.5	4	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cadmio (Cd) *	µg/l	< 0.5	5	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cobalto (Co) *	µg/l	< 1	50	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Cromo (Cr) *	µg/l	< 1	50	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Mercurio (Hg) *	µg/l	< 0.2	1	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Nichel (Ni) *	µg/l	< 2	20	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Piombo (Pb) *	µg/l	2.03	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Rame (Cu) *	µg/l	< 10	1000	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Selenio (Se) *	µg/l	< 1	10	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				
Zinco (Zn) *	µg/l	< 50.0	3000	22/11 22/11
<small>(EPA 6020B 2014)</small>				

LIMITI DI RIFERIMENTO: D.Lgs. 152/2006 - Allegato 5 Tab.2 - Acque sotterranee

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

LEGENDA:

SS: Sostanza Secca

(*): Prova non accreditata ACCREDIA

MP: Metodo di Prova interno

(-): Non determinabile

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

RAPPORTO DI PROVA n° 21SA46389

del 26/11/2021

Pagina **3 di 3**

Spett.le

AUTOSTRADA DEL BRENNERO

SPA

Via Berlino, 10

38100 TRENTO (TN)

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 dopo la stampa dei rapporti di prova. 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 estesa è da intendersi come "intervallo di fiducia". 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