

STRADA STATALE 4 "VIA SALARIA"
**Adeguamento della piattaforma stradale e messa in
sicurezza dal km 64+000 al km 70+800**

PROGETTO DEFINITIVO

COD. **RM364**

PROGETTAZIONE: R.T.I.: PROGIN S.p.A. (capogruppo mandataria)
CREW Cremonesi Workshop S.r.l - TECNOSISTEM S.p.A.
ART Risorse Ambiente Territorio S.r.l - ECOPLAME S.r.l.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)

PROGETTISTA FIRMATARIO:

Dott. Ing. Lorenzo INFANTE (Progin S.p.A.)
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno n. 3446

RESPONSABILE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE:

Dott. Arch. Salvatore SCOPPETTA (Progin S.p.A.)

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.)
Ordine dei Geologi Regione Emilia Romagna n. 643

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Michele CURIALE (Progin S.p.A.)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. Achille DEVITOFRANCESCHI

PROTOCOLLO

DATA

_____ 202_

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Lorenzo INFANTE

MANDANTI:



Direttore Tecnico:
Dott. Arch. Claudio TURRINI



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Andrea AVETA



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Ivo FRESIA



Direttore Tecnico:
Dott. Arch. Pasquale PISANO

PIANO DI UTILIZZO TERRE
Allegati (Risultati delle analisi di laboratorio)

CODICE PROGETTO

D	P	R	M	3	6	4	D	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

NOME FILE

T02CA03CANRE02A - Cartiglio.doc

REVISIONE

SCALA:

CODICE
ELAB.

T	0	2	C	A	0	3	C	A	N	R	E	0	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A

-

A	Prima emissione	Dic 2022	L.Infante	S.Scoppetta	A.Grimaldi
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Sommario

ALLEGATO 1 – Report analisi chimiche

ALLEGATO 2 – Report di prova indagini ambientali rifiuti solidi

ALLEGATO 3 – Report di prova indagini ambientali terreni e acque

ALLEGATO 1 – Report analisi chimiche

Analisi chimiche svolte dalla Chelab S.r.l. su campioni di terre e acque sotterranee ai sensi del D.P.R. 120/2017 e D. Lgs 152/06, necessarie allo sviluppo del Progetto Definitivo

"S.S.4 Via Salaria - Adeguamento della piattaforma stradale e messa in sicurezza dal km 64+000 al km 70+800"

- Report conclusivo -

ANAS S.p.A.

Via Mozambano, 10

ROMA (RM)

Sommario

1	Introduzione	2
2	Materiali, Metodi e Risultati.....	2
2.1	Caratterizzazione terreni secondo D.P.R. 120/17	3
2.2	Caratterizzazione acque sotterranee secondo D.P.R. 120/17	9
2.1	Caratterizzazione terreni come rifiuti	11
2.2	Caratterizzazione terreni secondo D.M. 186/06 e D.Lgs. 121/20	15
2.3	Verifica dell'aggressività al calcestruzzo di terreni e acque sotterranee	25
3	Conclusioni	27
4	Allegati: Foto esemplificative dei campioni.....	28
5	Allegati: Rapporti di Prova	31

1 *Introduzione*

Nell'ambito del progetto in oggetto, la società scrivente è stata incaricata di effettuare le analisi chimiche su campioni di terre e acque sotterranee raccolti da società terza (Tecno In S.r.l.) ed incaricata da Anas S.p.a. stessa.

Tali attività di analisi hanno lo scopo di fornire supporto al gruppo di Progettazione Anas per lo sviluppo del Progetto Definitivo "S.S.4 Via Salaria - Adeguamento della piattaforma stradale e messa in sicurezza dal km 64+000 al km 70+800".

Tale intervento riguarda un'estensione di 6,8 km e l'adeguamento a categoria B (strada extraurbana principale) della S.S.4 "Salaria" con l'adozione di corsie supplementari per veicoli lenti, sia in discesa che in salita. La sezione stradale prevede due corsie per senso di marcia, separate da una barriera spartitraffico. L'intervento prevede anche la messa in sicurezza delle intersezioni stradali e la loro razionalizzazione, oltre alla realizzazione di un sistema per il controllo della velocità di percorrenza del tratto.

2 *Materiali, Metodi e Risultati*

Le analisi sui campioni di terre e acque sotterranee, prelevati dai cantieri ANAS S.p.a. e inviati alla Società Chelab S.r.l. sono state effettuate a partire da fine ottobre 2021 e si sono concluse a dicembre 2021 (vedere le date specifiche di analisi indicate all'interno dei singoli Rapporti di Prova, allegati al presente report).

Tali servizi di analisi chimiche sono stati eseguiti ai sensi del D.P.R. 120/2017 e D.Lgs. 152/06, effettuando inoltre la classificazione delle terre per la gestione come rifiuto con verifica della pericolosità e conferma del codice E.E.R. indicato dal produttore secondo gli Allegati D, H, I alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'esecuzione di test di cessione per la valutazione dei criteri di ammissibilità in discarica ai sensi del D.Lgs. n.121 del 3 settembre 2020 e per la possibilità di recupero ai sensi del D.M. 186 del 05/04/2006 e s.m.i. e, infine, la valutazione del grado di aggressività del terreno sulle strutture di calcestruzzo, secondo la normativa sul calcestruzzo UNI EN 206-1; anche sui campioni di acque sotterranee sono state eseguite analisi secondo D.P.R. 120/2017 e per la verifica dell'aggressività al calcestruzzo.

Nel dettaglio, sono state eseguite le seguenti attività analitiche:

- n. 43 analisi chimiche di laboratorio su campioni di terreno per caratterizzazione ambientale secondo tab. 4.1 All. 4 D.P.R. 120/2017, con la determinazione dei seguenti analiti: Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo (VI), Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi pesanti C>12, amianto, BTEX ed IPA;
- n. 2 analisi chimiche di laboratorio su campioni di acqua di falda secondo tab. 4.1 All. 4 D.P.R. 120/2017 (Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo (VI), Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Idrocarburi totali (come n-esano), BTEX, IPA);
- n. 8 analisi chimiche di laboratorio su campioni di terreno tal quale e test di cessione per verifica codice E.E.R. secondo D.Lgs. 152/06 e ammissibilità in discarica, come indicato dal D.Lgs. n.121 del 03/09/2020, o recupero secondo D.M. 186 del 05/04/2006;
- n. 4 analisi chimiche di laboratorio su campioni di terreno per la determinazione dell'aggressività al calcestruzzo secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 206-1 (SO_4^{2-} , Acidità);
- n. 2 analisi chimiche di laboratorio su campioni di acqua di falda per la determinazione dell'aggressività al calcestruzzo secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 206-1 per le acque (SO_4^{2-} , pH, "Anidride Carbonica" aggressiva, NH_4^+ "Ione Ammonio", Mg^{2+} "Ione Magnesio").

Nelle tabelle seguenti vengono riportati, divisi per matrice, tipologia di analisi e normativa di riferimento, i risultati di laboratorio ottenuti.

2.1 Caratterizzazione terreni secondo D.P.R. 120/17

La seguente tabella riassume i risultati delle prove di laboratorio eseguite sui campioni di terre, ai fini della caratterizzazione degli stessi in base all'allegato 4 del D.P.R. 120 del 2017. In questa tabella sono evidenziate con colori diversi le celle con valori che superano quelli della colonna A e B, Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/06: in celle di colore verde sono rappresentati i superamenti dei limiti indicati dalla colonna A della Tabella 1, mentre in arancione i superamenti in colonna B.

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	S12-DH CA1 0-1 (21-284017-0001)	S12-DH CA2 1-2 (21-284017-0001)	S14_PZ ca1 0-1 (21-285066-0001)	S14_PZ ca2 1-2 (21-285066-0002)	S14_PZ ca3 (21-285066-0003)	S10 CA1 0-1 (21-288710-0001)	S10 CA2 1-2 (21-288710-0002)	S10 CA3 2-3 (21-288710-0003)	S08 CA1 1-2 (21-290882-0001)	S08 CA2 2-3 (21-290882-0002)	PZ01 CA1 0-1 (21-300185-0001)	PZ01 CA2 1-2 (21-300185-0002)	PZ02 CA2 0-1 (21-300185-0003)	PZ02 CA2 1-2 (21-300185-0004)	PZ17 CA1 0-1 (21-300185-0005)	PZ17 CA2 1-2 (21-300185-0006)	PZ03 CA 1 0-1 (21-300185-0007)	PZ03 CA2 1-2 (21-300185-0008)	PZ04 CA1 0-1 (21-300185-0009)	PZ04 CA 2 1-2 (21-300185-0010)	PZ05 CA1 0-0.7 (21-300185-0011)	PZ06 CA1 0-1 (21-300185-0012)	Limiti Tab 1, All. 5 Parte IV D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.		
			Data campionamento: 19/10/2021	Data campionamento: 19/10/2021	Data campionamento: 22/10/2021	Data campionamento: 22/10/2021	Data campionamento: 22/10/2021	Data campionamento: 03/11/2021	Data campionamento: 03/11/2021	Data campionamento: 03/11/2021	Data campionamento: 10/11/2021	Data campionamento: 10/11/2021	Data campionamento: 10/11/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	LIMITI COLONNA A	LIMITI COLONNA B
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	g/100 g	19,3	2,88	37,8	<0,10	2,65	33,5	41,6	22,5	34,7	37,2	40,3	74,1	26,1	26,2	49,9	56,5	49,4	68,6	40	50,1	64,1	28,8	-	-	
Residuo secco a 105 °C	CNR IRSA 2 Q.64 Vol 2 1984	g/100 g	77,94	83,22	90,22	85,09	81,78	92,61	86,67	87,85	89,82	86,96	82,62	93,03	90,59	84,09	87,3	92,99	91,46	91,86	85,31	90,28	88,48	73,33	-	-	
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	14,5	16,7	4,2	2,25	2,71	5,9	6,5	8,6	1,14	0,87	5,9	3,2	2,91	3,22	5,1	1,84	4	1,79	11,6	2,59	3,2	21,4	20	50	
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	1,1	0,71	0,266	0,5	0,5	0,225	0,372	0,364	0,096	0,059	0,24	0,075	0,285	0,351	0,263	0,154	0,225	0,119	0,45	0,248	0,16	0,257	2	15	
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	38,6	28,8	5,7	10,4	19,1	7,5	9,8	9,0	2,25	2,02	7,1	3,19	6,6	8,4	7,3	3,92	7,5	3,31	11,3	6,3	6,3	20,8	20	250	
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	58	52	10,4	24	28,1	11,6	14,5	20,6	3,97	4,5	28,1	8,2	14,9	17,7	17,3	9,9	12,7	6,3	29,8	15	15,1	45	150	800	
Cromo (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	mg/kg (secco)	0,237	0,27	0,377	0,169	0,168	0,204	0,165	0,279	0,139	0,143	0,073	0,0344	0,064	0,056	0,07	0,137	0,067	0,0261	0,151	0,06	0,067	0,133	2	15	
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	0,057	0,054	0,0255	<0,023	0,0223	0,018	0,022	0,0241	<0,016	<0,015	0,051	0,026	0,0238	0,0257	0,032	0,0156	0,0193	<0,0071	0,06	0,0234	0,02	0,114	1	5	
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	78	64	15	39	48	13,4	15,6	21,9	5,6	5,5	21,9	6,5	20,5	26	21,1	12,9	19,9	10,1	37	19	20,5	50	120	500	
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	47	32,1	27,1	8,2	8,6	7,7	13,2	14,6	1,68	2,18	30,7	4,8	5,3	5,5	104	12,5	5,6	2,07	305	10,4	8,7	55	100	1000	
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	108	53	19,7	32,6	41	28,6	38,3	26,3	10,1	16,2	21,9	9	20,7	23,8	25,1	12,1	19,2	8,5	45	20,1	17,8	51	120	600	
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	103	89	39,5	45	58	26,9	38	43	11,4	13,9	53	11,8	29	32,9	56	24,8	25,6	12,9	84	33,3	26,4	86	150	1500	

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	S12-DH CA1 0-1 (21-284017-0001)	S12-DH CA2 1-2 (21-284017-0001)	S14_PZ ca1 0-1 (21-285066-0001)	S14_PZ ca2 1-2 (21-285066-0002)	S14_PZ ca3 2-3 (21-285066-0003)	S10 CA1 0-1 (21-288710-0001)	S10 CA2 1-2 (21-288710-0002)	S10 CA3 2-3 (21-288710-0003)	S08 CA1 1-2 (21-290882-0001)	S08 CA2 2-3 (21-290882-0002)	P201 CA1 0-1 (21-300185-0001)	P201 CA2 1-2 (21-300185-0002)	P202 CA2 0-1 (21-300185-0003)	P202 CA2 1-2 (21-300185-0004)	P217 CA1 0-1 (21-300185-0005)	P217 CA2 1-2 (21-300185-0006)	P203 CA 1 0-1 (21-300185-0007)	P203 CA2 1-2 (21-300185-0008)	P204 CA1 0-1 (21-300185-0009)	P204 CA 2 1-2 (21-300185-0010)	P205 CA1 0-1 (21-300185-0011)	P206 CA1 0-1 (21-300185-0012)	Limiti Tab 1, All. 5 Parte IV D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.	
			Data campionamento: 19/10/2021	Data campionamento: 19/10/2021	Data campionamento: 22/10/2021	Data campionamento: 22/10/2021	Data campionamento: 22/10/2021	Data campionamento: 03/11/2021	Data campionamento: 03/11/2021	Data campionamento: 03/11/2021	Data campionamento: 10/11/2021	Data campionamento: 10/11/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 06/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	LIMITI COLONNA A
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0024	<0,0030	<0,0016	<0,0023	<0,0028	<0,0013	<0,0019	<0,0019	<0,0020	<0,0016	<0,0018	<0,0064	<0,0024	<0,0020	<0,0014	<0,0010	<0,0011	<0,00061	<0,0015	<0,0012	<0,00099	<0,0026	0,1	2
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0022	<0,0027	<0,0015	<0,0021	<0,0025	<0,0012	<0,0017	<0,0017	<0,0018	<0,0015	<0,0016	<0,0058	<0,0021	<0,0018	<0,0013	<0,00092	<0,0010	<0,00055	0,00216	<0,0011	<0,00089	<0,0023	0,5	50
m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0042	<0,0052	<0,0028	<0,0040	<0,0048	<0,0022	<0,0032	<0,0033	<0,0034	<0,0028	0,0038	<0,0011	<0,0040	<0,0033	<0,0024	<0,0017	<0,0019	<0,0010	0,0103	<0,0020	<0,0017	<0,0044	-	-
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0022	<0,0027	<0,0015	<0,0021	<0,0025	<0,0012	<0,0017	<0,0017	<0,0018	<0,0014	<0,0016	<0,0057	<0,0021	<0,0017	<0,0013	<0,00091	<0,0010	<0,00054	<0,0013	<0,0011	<0,00088	<0,0023	0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0027	<0,0033	<0,0018	<0,0025	<0,0030	<0,0014	<0,0020	<0,0021	<0,0021	<0,0018	0,103	0,0177	0,044	0,0256	0,0103	0,0089	0,0047	0,00213	0,0063	0,00343	0,00245	0,0047	0,5	50
o-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0023	<0,0029	<0,0016	<0,0022	<0,0027	<0,0013	<0,0018	<0,0018	<0,0019	<0,0015	<0,0017	<0,0061	<0,0022	<0,0019	<0,0013	<0,00097	<0,0011	<0,00058	0,0041	<0,0011	<0,00094	<0,0024	-	-
-Xilene (o-Xilene + mp-Xilene)	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0042	<0,0052	<0,0028	<0,0040	<0,0048	<0,0022	<0,0032	<0,0033	<0,0034	<0,0028	0,0038	<0,0011	<0,0040	<0,0033	<0,0024	<0,0017	<0,0019	<0,0010	0,0144	<0,0020	<0,0017	<0,0044	0,5	50
-Sommatoria organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0042	<0,0052	<0,0028	<0,0040	<0,0048	<0,0022	<0,0032	<0,0033	<0,0034	<0,0028	0,1068	0,0177	0,044	0,0256	0,0103	0,0089	0,0047	0,0021	0,02286	0,00343	0,00245	0,0047	1	100
Benzol[a]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0012	<0,0017	<0,00095	<0,0016	<0,0015	<0,00081	<0,00079	<0,00098	<0,00098	<0,00090	0,00422	<0,00039	<0,0010	<0,0012	0,00081	<0,00056	<0,00081	<0,00044	<0,00087	<0,00074	<0,00059	0,00189	0,5	10
Benzol[a]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	0,00079	<0,00085	<0,00048	<0,00080	<0,00075	<0,00041	<0,00040	<0,00049	<0,00049	<0,00045	0,0074	0,000315	0,00083	<0,00062	0,00126	0,00102	<0,00041	<0,00022	0,00078	0,00115	<0,00030	0,00283	0,1	10
Benzol[b]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0014	<0,0018	0,00113	<0,0017	<0,0016	<0,00088	<0,00086	<0,0011	<0,0011	<0,00098	0,0088	<0,00043	<0,0011	<0,0013	0,00188	0,00083	<0,00088	<0,00048	<0,00095	0,00152	<0,00064	0,00309	0,5	10
Benzol[g,h,i]perilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00037	<0,00050	0,00129	<0,00048	<0,00044	0,00079	0,000311	<0,00029	<0,00029	<0,00027	0,011	0,00067	0,0019	<0,00037	0,00371	0,00232	<0,00024	<0,00013	0,00247	0,00213	<0,00018	0,00257	0,1	10
Benzol[k]fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0012	<0,0016	<0,00090	<0,0015	<0,0014	<0,00076	<0,00074	<0,00092	<0,00092	<0,00085	0,00302	<0,00037	<0,00098	<0,0012	<0,00072	<0,00052	<0,00076	<0,00042	<0,00082	<0,00069	<0,00055	0,00144	0,5	10
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00036	<0,00049	0,000438	<0,00046	<0,00043	0,000367	<0,00023	<0,00028	<0,00028	<0,00026	0,00436	0,000158	0,000396	<0,00036	0,00091	0,000384	<0,00024	<0,00013	0,00067	0,000406	<0,00017	0,00182	5	50
Dibenzol[a,e]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0018	<0,0024	<0,0014	<0,0023	<0,0021	<0,0012	<0,0011	<0,0014	<0,0014	<0,0013	0,00254	<0,00056	<0,0015	<0,0018	<0,0011	<0,00080	<0,0012	<0,00064	<0,0012	<0,0011	<0,00085	<0,0018	0,1	10
Dibenzol[a,h]antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0011	<0,0015	<0,00082	<0,0014	<0,0013	<0,00070	<0,00068	<0,00084	<0,00084	<0,00077	0,00182	<0,00034	<0,00089	<0,0011	<0,00066	<0,00048	<0,00070	<0,00038	<0,00075	<0,00063	<0,00051	<0,0011	0,1	10
Dibenzol[a,h]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00068	<0,00092	<0,00052	<0,00087	<0,00081	<0,00044	<0,00043	<0,00053	<0,00053	<0,00049	<0,00051	<0,00021	<0,00056	<0,00067	<0,00042	<0,00030	<0,00044	<0,00024	<0,00047	<0,00040	<0,00032	<0,00068	0,1	10

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	S12-DH CA1 0-1 (21-284017-0001)	S12-DH CA2 1-2 (21-284017-0001)	S14_PZ ca1 0-1 (21-285066-0001)	S14_PZ ca2 1-2 (21-285066-0002)	S14_PZ ca3 2-3 (21-285066-0003)	S10 CA1 0-1 (21-288710-0001)	S10 CA2 1-2 (21-288710-0002)	S10 CA3 2-3 (21-288710-0003)	S08 CA1 1-2 (21-290882-0001)	S08 CA2 2-3 (21-290882-0002)	PZ01 CA1 0-1 (21-300185-0001)	PZ01 CA2 1-2 (21-300185-0002)	PZ02 CA2 0-1 (21-300185-0003)	PZ02 CA2 1-2 (21-300185-0004)	PZ17 CA1 0-1 (21-300185-0005)	PZ17 CA2 1-2 (21-300185-0006)	PZ03 CA 1 0-1 (21-300185-0007)	PZ03 CA2 1-2 (21-300185-0008)	PZ04 CA1 0-1 (21-300185-0009)	PZ04 CA 2 1-2 (21-300185-0010)	PZ05 CA1 0-07 (21-300185-0011)	PZ06 CA1 0-1 (21-300185-0012)	Limiti Tab 1, All. 5 Parte IV D.lgs. n.152/06 e s.m.i.	
			Data campionam ento: 19/10/2021	Data campionam ento: 19/10/2021	Data campionam ento: 22/10/2021	Data campionam ento: 22/10/2021	Data campionam ento: 22/10/2021	Data campionam ento: 03/11/2021	Data campionam ento: 03/11/2021	Data campionam ento: 03/11/2021	Data campionam ento: 03/11/2021	Data campionam ento: 10/11/2021	Data campionam ento: 10/11/2021	Data campionam ento: 10/11/2021	Data campionam ento: 06/12/2021	Data campionam ento: 06/12/2021	Data campionam ento: 06/12/2021	Data campionam ento: 06/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021
Dibenzol(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0014	<0,0020	<0,0011	<0,0019	<0,0017	<0,00094	<0,00092	<0,0011	<0,0011	<0,0010	<0,0011	<0,00046	<0,0012	<0,0014	<0,00089	<0,00065	<0,00094	<0,00051	<0,0010	<0,00086	<0,00068	<0,0015	0,1	10
Dibenzol(a,h)pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00064	<0,00088	<0,00049	<0,00083	<0,00077	<0,00042	<0,00041	<0,00051	<0,00051	<0,00047	<0,00049	<0,00020	<0,00054	<0,00064	<0,00040	<0,00029	<0,00042	<0,00023	<0,00045	<0,00038	<0,00031	<0,00065	0,1	10
Indeno[1,2,3-cd]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00075	<0,0010	<0,00057	<0,00096	<0,00090	<0,00049	<0,00048	<0,00059	<0,00059	<0,00054	0,0082	0,00037	<0,00063	<0,00074	0,00139	0,00135	<0,00049	<0,00027	0,00102	0,00168	<0,00036	0,00255	0,1	5
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00082	<0,0011	<0,00063	<0,0011	<0,00098	0,00065	<0,00052	<0,00064	<0,00064	<0,00059	0,007	<0,00026	<0,00068	<0,00081	0,00127	0,000497	<0,00053	<0,00029	0,00117	0,000575	<0,00039	0,00253	5	50
- Sommataria policiclici aromatici	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	0,00079	<0,0024	0,002858	<0,0023	<0,0021	0,001807	0,000311	<0,0014	<0,0014	<0,0013	0,05836	0,001513	0,003126	<0,0018	0,01123	0,006401	<0,0012	<0,00064	0,00611	0,007461	<0,00085	0,01872	10	100
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/kg (secco)	<0,37	<0,51	30	41	20,3	89	13	5,3	9,7	24,7	34	3,6	23,3	<0,37	25,1	12,8	6,4	3,4	18,6	5,2	6,4	15	50	750
Amianto	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B	mg/kg (secco)	<52	<48	<40	<55	<45	<42	<34	<47	<42	<36	<36	<21	<45	<45	<29	<32	<31	<26	<36	<31	<35	<45	1000	1000

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	PZ06 CA2 1-2 (21-300185-0013)	PZ07 CA1 0-1 (21-300185-0014)	PZ07 CA2 1-2 (21-300185-0015)	PZ08 CA1 0-1 (21-300185-0016)	PZ08 CA2 1-2 (21-300185-0017)	PZ09 CA1 0-1 (21-300185-0018)	PZ09 CA2 1-2 (21-300185-0019)	PZ10 CA1 0-1 (21-300185-0020)	PZ10 CA2 1-2 (21-300185-0021)	PZ11 CA1 0-1 (21-300185-0022)	PZ11 CA2 1-2 (21-300185-0023)	PZ12 CA1 0-1 (21-300185-0024)	PZ12 CA2 1-2 (21-300185-0025)	PZ13 CA1 0-1 (21-300185-0026)	PZ13 CA2 1-2 (21-300185-0027)	PZ14 CA1 0-1 (21-300185-0028)	PZ14 CA2 1-2 (21-300185-0029)	PZ15 CA1 0-1 (21-300185-0030)	PZ15 CA2 1-2 (21-300185-0031)	PZ16 CA1 0-1 (21-300185-0032)	PZ16 CA2 1-2 (21-300185-0033)	Limiti Tab 1, All. 5 Parte IV D.lgs. n.152/06 e s.m.i.	
			Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 07/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 10/12/2021	Data campionam ento: 10/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 09/12/2021	Data campionam ento: 10/12/2021	Data campionam ento: 10/12/2021	Data campionam ento: 10/12/2021	Data campionam ento: 10/12/2021
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	g/100 g	4,55	23,6	16,9	29,3	37,9	19,6	48,4	6,72	<0,10	4,55	0,94	4,83	18,8	47,9	32,6	8,03	3,12	44,5	25,8	27,7	29	-	-
Residuo secco a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	g/100 g	68,08	67,08	63,99	77,52	76,28	83,13	84,42	83,91	80,54	83,07	81,13	81,63	78,61	92,36	81,67	77,44	75,81	88,95	86,24	86,89	88,03	-	-
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	58	31,6	53	11,6	16,1	19	14,5	14,9	13,7	14	14,7	15,2	9,2	5,1	10,5	14,8	16,6	6,2	11,3	9,2	11,6	20	50
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	0,29	0,367	0,166	0,74	1,31	0,71	0,59	0,57	0,47	0,54	0,48	0,55	0,47	0,247	0,47	0,83	0,82	0,235	0,316	0,396	0,4	2	15
Cobalto	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	27,5	22,3	29,4	19,6	18,4	24,7	18,8	19,1	15,7	17,9	16,1	17,5	16,1	6,7	17,4	33,4	35,3	8,7	16,6	12,3	14	20	250

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	PZ06 CA2 1-2 (21-300185-0013)	PZ07 CA1 0-1 (21-300185-0014)	PZ07 CA2 1-2 (21-300185-0015)	PZ08 CA1 0-1 (21-300185-0016)	PZ08 CA2 1-2 (21-300185-0017)	PZ09 CA1 0-1 (21-300185-0018)	PZ09 CA2 1-2 (21-300185-0019)	PZ10 CA1 0-1 (21-300185-0020)	PZ10 CA2 1-2 (21-300185-0021)	PZ11 CA1 0-1 (21-300185-0022)	PZ11 CA2 1-2 (21-300185-0023)	PZ12 CA1 0-1 (21-300185-0024)	PZ12 CA2 1-2 (21-300185-0025)	PZ13 CA1 0-1 (21-300185-0026)	PZ13 CA2 1-2 (21-300185-0027)	PZ14 CA1 0-1 (21-300185-0028)	PZ14 CA2 1-2 (21-300185-0029)	PZ15 CA1 0-1 (21-300185-0030)	PZ15 CA2 1-2 (21-300185-0031)	PZ16 CA1 0-1 (21-300185-0032)	PZ16 CA2 1-2 (21-300185-0033)	Limiti Tab 1, All. 5 Parte IV D.lgs. n.152/06 e s.m.l.			
			Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	LIMITI COLONNA A	LIMITI COLONNA B
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	79	51	52	37,9	50	41	30	48	41	51	49	48	39,5	13,9	30,8	50	57	16,6	28,1	30,4	33,5	150	800		
Cromo (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	mg/kg (secco)	0,252	0,151	0,263	0,095	0,162	0,168	0,116	0,217	0,201	0,186	0,196	0,2	0,153	0,158	0,151	0,201	0,221	0,0504	0,099	0,092	0,098	2	15		
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	0,238	0,172	0,227	0,081	0,066	0,063	0,044	0,05	0,057	0,0396	0,04	0,055	0,061	0,0389	0,057	0,082	0,093	0,058	0,068	0,055	0,051	1	5		
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	86	63	65	49	75	53	39,8	49	41	45	43	48	37,6	15,8	39,4	71	78	16,4	26,8	30,5	34,3	120	500		
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	167	103	169	28,5	19,2	50	38,7	26,2	17,6	25,6	19,3	26,1	24,9	25,5	29,8	43	42	24,7	43	23,2	31,8	100	1000		
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	94	75	84	39,5	58	49	35,6	33,8	28,7	32,7	29,8	38,7	32,1	26,8	43	71	71	27,3	33,1	32,6	36,2	120	600		
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg (secco)	127	113	79	68	97	78	60	63	52	63	58	75	67	42	70	101	106	39	63	52	57	150	1500		
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0033	<0,0030	<0,0032	<0,0018	<0,0017	<0,0018	<0,0012	<0,0027	<0,0023	<0,0019	<0,0023	<0,0022	<0,0019	<0,0013	<0,0014	<0,0022	<0,0029	<0,0014	<0,0017	<0,0015	<0,0016	0,1	2		
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0030	<0,0027	<0,0029	<0,0017	<0,0015	<0,0016	<0,0011	<0,0024	<0,0021	0,00274	<0,0021	<0,0020	<0,0017	<0,0012	<0,0013	0,00289	<0,0026	<0,0013	<0,0015	<0,0014	<0,0014	0,5	50		
m,p-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0057	<0,0051	<0,0054	<0,0031	<0,0029	<0,0030	<0,0021	0,0056	<0,0040	0,0164	<0,0039	<0,0038	0,0034	<0,0022	0,00266	0,0146	<0,0049	<0,0024	0,0042	0,0041	0,0029	-	-		
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0030	<0,0026	<0,0028	<0,0016	<0,0015	<0,0016	<0,0011	<0,0024	<0,0021	<0,0017	<0,0020	<0,0020	<0,0017	<0,0011	<0,0013	<0,0019	<0,0026	<0,0012	<0,0015	<0,0014	<0,0014	0,5	50		
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	0,0044	0,0039	0,0044	0,00222	<0,0018	<0,0019	0,0049	0,0056	0,0038	<0,0021	<0,0025	<0,0024	<0,0021	<0,0014	<0,0016	<0,0023	<0,0031	<0,0015	<0,0018	<0,0017	<0,0017	0,5	50		
o-Xilene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0032	<0,0028	<0,0030	<0,0017	<0,0016	<0,0017	<0,0012	0,0041	<0,0022	0,0137	<0,0022	0,00238	0,0019	<0,0012	0,00178	0,0052	<0,0027	<0,0013	0,00246	0,0029	0,00204	-	-		
- Xilene (o-Xilene + m,p-Xilene)	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	<0,0057	<0,0051	<0,0054	<0,0031	<0,0029	<0,0030	<0,0021	0,0097	<0,0040	0,0301	<0,0039	0,00238	0,0053	<0,0022	0,00444	0,0198	<0,0049	<0,0024	0,00666	0,007	0,00494	0,5	50		
- Somatici organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg (secco)	0,0044	0,0039	0,0044	0,00222	<0,0029	<0,0030	0,0049	0,0153	0,0038	0,03284	<0,0039	0,00238	0,0053	<0,0022	0,00444	0,02269	<0,0049	<0,0024	0,00666	0,007	0,00494	1	100		
Benzof[antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0019	0,106	<0,0018	0,0113	<0,0011	<0,0013	<0,00085	<0,0013	<0,0015	<0,0015	<0,0016	<0,0015	<0,0012	0,001	<0,00090	<0,0016	<0,0017	0,00136	<0,0012	<0,0010	<0,00099	0,5	10		
Benzof[a]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00093	0,116	<0,00091	0,0127	<0,00057	<0,00063	<0,00043	<0,00064	<0,00077	<0,00076	<0,00079	0,00111	<0,00062	0,00137	0,00112	<0,00082	<0,00085	0,00132	<0,00060	0,00137	0,000566	0,1	10		

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	PZ06 CA2 1-2 (21-300185-0013)	PZ07 CA1 0-1 (21-300185-0014)	PZ07 CA2 1-2 (21-300185-0015)	PZ08 CA1 0-1 (21-300185-0016)	PZ08 CA2 1-2 (21-300185-0017)	PZ09 CA1 0-1 (21-300185-0018)	PZ09 CA2 1-2 (21-300185-0019)	PZ10 CA1 0-1 (21-300185-0020)	PZ10 CA2 1-2 (21-300185-0021)	PZ11 CA1 0-1 (21-300185-0022)	PZ11 CA2 1-2 (21-300185-0023)	PZ12 CA1 0-1 (21-300185-0024)	PZ12 CA2 1-2 (21-300185-0025)	PZ13 CA1 0-1 (21-300185-0026)	PZ13 CA2 1-2 (21-300185-0027)	PZ14 CA1 0-1 (21-300185-0028)	PZ14 CA2 1-2 (21-300185-0029)	PZ15 CA1 0-1 (21-300185-0030)	PZ15 CA2 1-2 (21-300185-0031)	PZ16 CA1 0-1 (21-300185-0032)	PZ16 CA2 1-2 (21-300185-0033)	Limiti Tab 1, All. 5 Parte IV D.lgs. n.152/06 e s.m.l.			
			Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 07/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 09/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	Data campionamento: 10/12/2021	LIMITI COLONNA A	LIMITI COLONNA B
			mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)	mg/kg (secco)
Benzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0020	0,112	<0,0020	0,0145	<0,0012	<0,0014	<0,00093	<0,0014	<0,0017	<0,0016	<0,0017	0,00184	<0,0014	0,00118	0,00115	<0,0018	<0,0018	0,00119	<0,0013	<0,0011	<0,0011	0,5	10		
Benzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00055	0,064	<0,00054	0,0077	<0,00034	<0,00037	<0,00025	<0,00038	<0,00045	0,0007	<0,00047	0,00147	<0,00037	0,00202	0,00133	<0,00049	<0,00050	0,00126	<0,00035	0,00401	0,0013	0,1	10		
Benzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0017	0,059	<0,0017	0,0055	<0,0011	<0,0012	<0,00080	<0,0012	<0,0014	<0,0014	<0,0015	<0,0014	<0,0012	<0,00067	<0,00085	<0,0015	<0,0016	<0,00075	<0,0011	<0,00098	<0,00093	0,5	10		
Crisene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00054	0,089	<0,00052	0,0109	<0,00033	<0,00036	<0,00025	<0,00037	<0,00044	<0,00044	<0,00045	0,00092	<0,00036	0,00098	0,00073	<0,00047	<0,00049	0,00093	<0,00034	0,00071	0,00037	5	50		
Dibenzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0027	0,0178	<0,0026	0,00187	<0,0016	<0,0018	<0,0012	<0,0018	<0,0022	<0,0022	<0,0022	<0,0021	<0,0018	<0,0010	<0,0013	<0,0023	<0,0024	<0,0011	<0,0017	<0,0015	<0,0014	0,1	10		
Dibenzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0016	0,0161	<0,0016	0,00191	<0,00098	<0,0011	<0,00073	<0,0011	<0,0013	<0,0013	<0,0013	<0,0013	<0,0011	<0,00061	<0,00078	<0,0014	<0,0015	<0,00068	<0,0010	0,00113	<0,00085	0,1	10		
Dibenzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0010	0,0064	<0,00098	0,00086	<0,00062	<0,00068	<0,00046	<0,00069	<0,00083	<0,00082	<0,00085	<0,00081	<0,00067	<0,00039	<0,00049	<0,00089	<0,00092	<0,00043	<0,00065	<0,00057	<0,00054	0,1	10		
Dibenzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0022	0,0107	<0,0021	<0,0014	<0,0013	<0,0015	<0,00099	<0,0015	<0,0018	<0,0018	<0,0018	<0,0017	<0,0014	<0,00083	<0,0010	<0,0019	<0,0020	<0,00093	<0,0014	<0,0012	<0,0012	0,1	10		
Dibenzofluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,00096	0,00504	<0,00094	<0,00061	<0,00059	<0,00065	<0,00044	<0,00066	<0,00079	<0,00078	<0,00081	<0,00077	<0,00064	<0,00037	<0,00047	<0,00085	<0,00088	<0,00041	<0,00062	<0,00054	<0,00052	0,1	10		
Indeno[1,2,3-cd]pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0011	0,074	<0,0011	0,009	<0,00069	<0,00076	<0,00051	<0,00077	<0,00092	<0,00091	<0,00094	0,00145	<0,00075	0,00142	0,00106	<0,00098	<0,0010	0,00105	<0,00072	0,00124	0,000637	0,1	5		
Pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0012	0,11	<0,0012	0,0139	<0,00075	<0,00083	<0,00056	<0,00084	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,00101	<0,00082	0,00137	0,00109	<0,0011	<0,0011	0,00154	<0,00078	0,00097	0,00067	5	50		
- Somatici policiclici aromatici	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg (secco)	<0,0027	0,78604	<0,0026	0,09014	<0,0016	<0,0018	<0,0012	<0,0018	<0,0022	0,0007	<0,0022	0,0078	<0,0018	0,00934	0,00648	<0,0023	<0,0024	0,00865	<0,0017	0,00943	0,003543	10	100		
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/kg (secco)	11,4	26,9	<0,54	4,5	5,6	9,7	2,27	5	<0,46	22,4	<0,47	19,8	8,3	33	10,4	7,7	4,7	10,7	13,7	56	16,7	50	750		
Amianto	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B	mg/kg (secco)	<71	<46	<50	<41	<46	<48	<31	<54	<60	<55	<74	<57	<49	<31	<39	<68	<58	<32	<55	<44	<43	1000	1000		

CHELAB S.R.L.

Da un'analisi delle tabelle, si osserva la presenza di **n. 13 campioni** che mostrano superamenti dei limiti della **Colonna A** (siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale) Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs.152/06; **n. 2 campioni** ("PZ06 CA2 1-2" e "PZ07 CA2 1-2") mostrano superamenti dei limiti della **Colonna B** (siti ad uso commerciale e industriale) Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs.152/06.

Nel dettaglio, dall'elenco complessivo dei parametri analitici ricercati per i suoli, su un totale di 43 campioni analizzati, sono stati registrati superamenti rispetto a quanto previsto dai limiti di legge di cui alla Tabella 1 **colonna A** Allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06, per i seguenti parametri:

- **Arsenico** (*limite di legge 20 mg/kg*) superamento registrato in n. 4 campioni;
- **Cobalto** (*limite di legge 20 mg/kg*), superamento registrato in n. 9 campioni;
- **Piombo** (*limite di legge 100 mg/kg*), superamento registrato in n. 5 campioni;
- **Benzo(a)pirene** (*limite di legge 0,1 mg/kg*), superamento registrato in n. 1 campione;
- **Idrocarburi pesanti > C12** (*limite di legge 50 mg/kg*), superamento registrato in n. 2 campioni;

Invece, sono stati rilevati superamenti rispetto a quanto previsto dai limiti di legge di cui alla Tabella 1 **colonna B** Allegato 5 al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 per l'unico parametro:

- **Arsenico** (*limite di legge 50 mg/Kg*), superamento registrato in n. 2 campioni.

2.2 Caratterizzazione acque sotterranee secondo D.P.R. 120/17

La seguente tabella riassume i risultati delle prove di laboratorio, eseguite sui campioni di acque, ai fini della caratterizzazione delle stesse, ai sensi dei limiti della Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	CAMPIONI		Limiti Tabella 2 Allegato 5, Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
			S11-PZ - PA1 (21-298214-0001)	S14-PZ - PA1 (21-298214-0003)	
			Data campionamento: 04/12/2021	Data campionamento: 04/12/2021	
Arsenico	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	1,86	4,52	10
Cadmio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	<0,075	<0,075	5
Cobalto	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	1,36	2,28	50
Cromo totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	0,488	1,23	50
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	<0,085	<0,085	1
Nichel	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	13,4	6,9	20
Piombo	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	0,523	1,27	10
Rame	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	1,49	1,52	1000
Zinco	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	µg/L	11,1	7	3000
Cromo (VI)	EPA 7199 1996	µg/L	<0,21	<0,21	5
Benzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	<0,091	<0,091	1
Etilbenzene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	0,123	0,053	50
Stirene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	0,11	0,112	25
Toluene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	0,132	0,074	15
p-Xilene	EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/L	<0,053	<0,053	10
Benzo[a]antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0055	<0,0055	0,1
Benzo[a]pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0020	<0,0020	0,01
Benzo[b]fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0052	<0,0052	0,1
Benzo[g,h,i]perilene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0018	<0,0018	0,01

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	CAMPIONI		Limiti Tabella 2 Allegato 5, Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.
			S11-PZ - PA1 (21-298214-0001)	S14-PZ - PA1 (21-298214-0003)	
			Data campionamento: 04/12/2021	Data campionamento: 04/12/2021	
Benzo[k]fluorantene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0047	<0,0047	0,05
Crisene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0025	<0,0025	5
Dibenzo[a,h]antracene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0017	<0,0017	0,01
Indeno[1,2,3-cd]pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0041	<0,0041	0,1
Pirene	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0058	<0,0058	50
- Somma policiclici aromatici	EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/L	<0,0052	<0,0052	0,1
Idrocarburi leggeri < C12 (come n-esano)	EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003	µg/L	<3,1	<3,1	-
Idrocarburi pesanti >C12 (come n-esano)	EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003	µg/L	77	<23	-
- Idrocarburi totali come n-esano	EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003	µg/L	77	<23	350

Dall'analisi dei risultati ottenuti per le acque, non si osservano superamenti rispetto a quanto previsto dai limiti di legge di cui alla **Tabella 2** Allegato 5 al titolo IV della parte IV del D.Lgs. 152/06.

CHELAB S.R.L.

2.1 Caratterizzazione terreni come rifiuti

Le analisi sul materiale tal quale ed i test di cessione sono state effettuate ai sensi del D.Lgs 121 del 03/09/20 per la definizione dell'ammissibilità in discarica e del D.M. 186/06 per la definizione della possibilità di recupero.

Tali indagini analitiche sono utili a definire:

- caratteristiche di pericolosità
- conferma del codice E.E.R. definito dal produttore del rifiuto
- giudizio sulla ammissibilità del rifiuto in discarica e/o impianto di recupero.

Nella tabella seguenti sono riassunti gli esiti delle analisi effettuati sul materiale tal quale, al fine della classificazione ai sensi del Reg. UE 1357/2014.

Classificazione terreni come rifiuti solidi ai sensi del Reg. UE 1357/2014										
PARAMETRO	U.M.	RL	CAMPIONI							
			S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021 (21.099682.0001)	PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0004)	PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0005)	PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)	PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)
STATO FISICO	-	-	solido non polverulento	solido non polverulento	solido non polverulento	solido non polverulento	solido non polverulento	solido non polverulento	solido non polverulento	solido non polverulento
COLORE	-	-	vario	grigio-marrone	grigio-marrone	grigio-marrone	marrone	marroncino	marrone	marrone
ODORE	-	-	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore	inodore
PESO SPECIFICO APPARENTE	kg/dm ³	-	1,54	1,54	1,55	1,44	1,11	1,48	1,59	1,43
INFIAMMABILITA' - PROVA PRELIMINARE	-	-	non infiammabile	non infiammabile	non infiammabile	non infiammabile	non infiammabile	non infiammabile	non infiammabile	non infiammabile
pH	pH	-	7,97	8,9	8,8	9,1	8,9	8,9	8,8	8,6
SOSTANZA SECCA	g/100 g	0,1	80,8	87,3	88,7	82,6	75,8	80,7	84,1	78,3
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	mg/kg (come C)	1000	3050	4700	3900	< RL	9100	2740	6600	9200
RESIDUO A 600 °C	g/100 g	0,1	76,18	79,9	83,05	80,51	63,86	73,77	74,39	68,94
RISERVA ACIDO/ALCALINA	g (NaOH)/100 g	-	non applicabile	non applicabile	non applicabile	non applicabile	non applicabile	non applicabile	non applicabile	non applicabile
ALCALINITA' TOTALE	meq/kg	1	-	12,5	12,5	14,5	9,84	7,62	6,74	2,87

Classificazione terreni come rifiuti solidi ai sensi del Reg. UE 1357/2014										
PARAMETRO	U.M.	RL	CAMPIONI							
			S12-DH - CARIF + CATC - PROF: 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021 (21.099682.0001)	PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0004)	PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0005)	PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)	PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)
ALCALI DA IDROSSIDI	meq/kg	1	-	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ALCALINITA' ALLA FENOLFTALEINA	meq/kg	1	-	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	1,93	< RL
DIPENTENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ANTIMONIO	mg/kg	10	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ARSENICO	mg/kg	2	4,7	4,5	< RL	< RL	14,4	8,5	7,1	6
CADMIO	mg/kg	0,5	0,69	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
COBALTO	mg/kg	1	7,1	5,6	7,1	6,7	9,4	8,5	10	7,9
CROMO ESAVALENTE	mg/kg	1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
CROMO TOTALE	mg/kg	1	20,7	14,3	9	9,8	23,5	19,4	21,5	12,4
MERCURIO	mg/kg	1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
NICHEL	mg/kg	1	24,8	14,7	21,1	17,3	29,6	20,2	23,9	16,8
PIOMBO	mg/kg	2	6,8	13,3	6,3	4,54	28,4	7,9	13,1	18,6
RAME	mg/kg	1	24,7	17,1	21	18,5	33	12,7	20,9	26,8
SELENIO	mg/kg	10	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
STAGNO	mg/kg	2	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	11	2,89	< RL
TALLIO	mg/kg	2	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
TELLURIO	mg/kg	20	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ZINCO	mg/kg	1	40,6	34,9	37,7	31,5	54,2	30,3	47,5	45
AMIANTO TOTALE	mg/kg	100	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
BENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ETILBENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
STIRENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
TOLUENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
(m+p) XILENI	mg/kg	0,8	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
XILENI	mg/kg	0,8	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80	<0,80
o-XILENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL

Classificazione terreni come rifiuti solidi ai sensi del Reg. UE 1357/2014										
PARAMETRO	U.M.	RL	CAMPIONI							
			S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021 (21.099682.0001)	PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0004)	PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0005)	PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)	PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)
m-XILENE	mg/kg	0,4	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
p-XILENE	mg/kg	0,4	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
ISOPROPILBENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
n-PROPIL BENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
4-ETILTOLUENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
3-ETILTOLUENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
1,3,5-TRIMETILBENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
2-ETILTOLUENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
4-ISOPROPIL TOLUENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
1,2,4-TRIMETILBENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
n-BUTIL BENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
1,2,3-TRIMETILBENZENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
NAFTALENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ACENAFTILENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ACENAFTENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
FLUORENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
FENANTRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
ANTRACENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
FLUORANTENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
BENZO (a) ANTRACENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
CRISENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
BENZO (b) FLUORANTENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
BENZO (k) FLUORANTENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
BENZO (j) FLUORANTENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
BENZO (e) PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL

Classificazione terreni come rifiuti solidi ai sensi del Reg. UE 1357/2014										
PARAMETRO	U.M.	RL	CAMPIONI							
			S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021 (21.099682.0001)	PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0004)	PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0005)	PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)	PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)
BENZO (a) PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
INDENO (1,2,3-cd) PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
DIBENZO (a,h) ANTRACENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
BENZO (g,h,i) PERILENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
DIBENZO (a,l) PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
DIBENZO (a,e) PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
DIBENZO (a, i) PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
DIBENZO (a,h) PIRENE	mg/kg	0,1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
1,3-BUTADIENE	mg/kg	0,4	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
IDROCARBURI C>10 (C10-C40)	mg/kg	50	< RL	100	94	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
IDROCARBURI < C12	mg/kg	5	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
IDROCARBURI > C12	mg/kg	50	< RL	100	94	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12)	mg/kg	50	< RL	100	94	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8	mg/kg	5	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL

2.2 Caratterizzazione terreni secondo D.M. 186/06 e D.Lgs. 121/20

La tabella seguente indica le risultanze delle analisi dei test di cessione effettuate sui campioni sotto descritti, ai fini del recupero.

Test di cessione per recupero - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 124572/04, COSI' COME RICHiesto DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A											Limiti
PARAMETRO	U.M.	RL	CAMPIONI								DM 186/06 ALL.3 Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
			S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021 (21.099682.0001)	PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0004)	PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0005)	PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)	PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	µS/cm	-	108,3	78,5	98,4	66	126	90,5	97,9	170	-
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	mV	-300	225	205	210	210	260	250	245	240	-
TEMPERATURA DELL'ELUATO	°C	-	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	-
pH DELL'ELUATO	pH	-	8,70	9,16	8,50	9,10	7,90	8,60	8,60	8,30	5,5 - 12
CLORURI	mg/l (come Cl)	0,4	2,92	< RL	0,67	< RL	0,484	< RL	< RL	< RL	100
FLUORURI	mg/l (come F)	0,1	0,6	0,114	< RL	0,306	0,355	0,225	0,225	0,204	1,5
NITRATI	mg/l (come NO3)	1,2	< RL	1,40	1,57	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	50
SOLFATI	mg/l (come SO4)	0,4	2,45	< RL	< RL	< RL	1,08	< RL	< RL	1,42	250
CIANURI TOTALI	µg/l (come CN)	5	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	50
COD	mg/l (come O2)	15	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	30
ARSENICO	µg/l (come As)	1	< RL	4,6	1,53	< RL	< RL	2,54	< RL	1,6	50
BARIO	mg/l (come Ba)	0	0,0158	0,0090	0,0169	0,0049	0,0310	0,0218	0,0086	0,0430	1
BERILLIO	µg/l (come Be)	1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	10
CADMIO	µg/l (come Cd)	1	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	5
COBALTO	µg/l (come Co)	0,5	< RL	< RL	0,77	< RL	< RL	0,8	< RL	1,07	250
CROMO TOTALE	µg/l (come Cr)	1	< RL	1,73	3,16	< RL	< RL	8,2	< RL	7,4	50
MERCURIO	µg/l (come Hg)	0,2	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	1

CHELAB S.R.L.

Test di cessione per recupero - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 124572/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A											Limiti
PARAMETRO	U.M.	RL	CAMPIONI								DM 186/06 ALL.3 Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
			S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021 (21.099682.0001)	PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0004)	PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0005)	PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)	PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)	
NICHEL	µg/l (come Ni)	1	< RL	1,89	6,1	< RL	1,25	6	1,08	7,3	10
PIOMBO	µg/l (come Pb)	1	< RL	1,64	4,09	< RL	1,25	1,77	< RL	2,55	50
RAME	mg/l (come Cu)	0	< RL	0,0057	0,0155	0,00118	0,00141	0,0056	0,00179	0,0082	0,05
SELENIO	µg/l (come Se)	1	< RL	< RL	< RL	< RL	2,91	< RL	< RL	< RL	10
VANADIO	µg/l (come V)	2	< RL	6,8	6,8	< RL	2,42	9,7	< RL	10,3	250
ZINCO	mg/l (come Zn)	0,01	< RL	< RL	0,0135	< RL	0,0112	0,0084	< RL	0,0135	3
AMIANTO TOTALE	mg/l	0	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	30

La tabella sottostante, invece, riporta i risultati delle analisi dei test di cessione effettuati sui campioni di terreno per valutarne l'ammissibilità in discarica.

Test di cessione per ammissibilità in discarica - PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 124572/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A											Limiti Allegato 4 D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020		
PARAMETRO	U.M.	RL	CAMPIONI								Tabella 2 – discarica per inerti	Tabella 5 – discarica per rifiuti non pericolosi	Tabella 6 – discarica per rifiuti pericolosi
			S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 - EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021 (21.099682.0001)	PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0004)	PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0005)	PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)	PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)			
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	mg/l	5	54	155	175	140	196	120	175	194	400	10000	10000
CLORURI	mg/l (com e Cl)	0,4	2,92	< RL	0,67	< RL	0,484	< RL	< RL	< RL	80	2500	2500
FLUORURI	mg/l (com e F)	0,1	0,6	0,114	< RL	0,306	0,355	0,225	0,225	0,204	1	15	50
SOLFATI	mg/l (com e SO4)	0,4	2,45	< RL	< RL	< RL	1,08	< RL	< RL	1,42	100	5000	5000
FENOLO	mg/l	0,01	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	0,1	-	-
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	mg/l (com e C)	1	1,17	4,21	5,57	4,67	1,1	2,84	4,02	2,03	50	100	100
ANTIMONIO	mg/l	0,0005	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	0,00057	0,006	0,07	0,5
ARSENICO	mg/l	0,001	< RL	0,00460	0,00153	< RL	< RL	0,00254	< RL	0,00160	0,05	0,2	2,5
BARIO	mg/l	0,001	0,01580	0,00900	0,01690	0,00490	0,03100	0,02180	0,00860	0,04300	2	10	30
CADMIO	mg/l	0,001	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	0,004	0,1	0,5
CROMO TOTALE	mg/l	0,001	< RL	0,00173	0,00316	< RL	< RL	0,0082	< RL	0,0074	0,05	1	7
MERCURIO	mg/l	0,0002	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	< RL	0,001	0,02	0,2
MOLIBDENO	mg/l	0,0005	0,00310	0,00050	0,00147	0,00228	0,00082	< RL	0,00066	0,00156	0,05	1	3
NICHEL	mg/l	0,001	< RL	0,00189	0,0061	< RL	0,00125	0,006	0,00108	0,0073	0,04	1	4
PIOMBO	mg/l	0,001	< RL	0,00164	0,00409	< RL	0,00125	0,00177	< RL	0,00255	0,05	1	5
RAME	mg/l	0,001	< RL	0,00570	0,01550	0,00118	0,00141	0,00560	0,00179	0,00820	0,2	5	10
SELENIO	mg/l	0,001	< RL	< RL	< RL	< RL	0,00291	< RL	< RL	< RL	0,01	0,05	0,7
ZINCO	mg/l	0,005	< RL	< RL	0,0135	< RL	0,0112	0,0084	< RL	0,0135	0,4	5	20

CHELAB S.R.L.

Di seguito, inoltre, vengono riassunte le conclusioni relative alla classificazione di tali campioni di terreno gestiti come rifiuti.

CONCLUSIONI	ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3.1 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: i limiti indicati si riferiscono alle Tabelle 2, 5, 5a e 6 Allegato 4 del D.Lgs. n.121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 124572/04: I limiti si riferiscono alla Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
<p>S12-DH - CARIF + CATC - PROF: 0-35</p> <p>CODICE EER 170504</p> <p>PRELIEVO DEL 19/10/2021</p> <p>(21.099682.0001)</p>	<p>Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO, non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.</p>	<p>CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI).</p> <p>Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020.</p> <p>PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013:</p> <p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto. Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.</p>	<p>I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).</p>

CONCLUSIONI	ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3.1 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: i limiti indicati si riferiscono alle Tabelle 2, 5, 5a e 6 Allegato 4 del D.Lgs. n.121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 124572/04: I limiti si riferiscono alla Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 CODICE E.E.R.: 170504 PRELIEVO DEL 06/12/2021 (21.087323.0001)	Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO , non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.	CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI). Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013: Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto. Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.	I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 CODICE E.E.R.: 170504 PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0002)	Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO , non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.	CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI). Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013: Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.	I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

CONCLUSIONI	ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3.1 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: i limiti indicati si riferiscono alle Tabelle 2, 5, 5a e 6 Allegato 4 del D.Lgs. n.121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 124572/04: I limiti si riferiscono alla Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
		<p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.</p>	
PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 CODICE E.E.R.: 170504 PRELIEVO DEL 07/12/2021 (21.087323.0003)	<p>Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO, non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.</p>	<p>CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI).</p> <p>Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020.</p> <p>PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013:</p> <p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7 quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.</p> <p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.</p>	<p>I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)</p>

CONCLUSIONI	ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3.1 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: i limiti indicati si riferiscono alle Tabelle 2, 5, 5a e 6 Allegato 4 del D.Lgs. n.121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 124572/04: I limiti si riferiscono alla Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
<p>PZ07 - CRIF - PROF: 0-2</p> <p>CODICE E.E.R.: 170504</p> <p>PRELIEVO DEL 07/12/2021</p> <p>(21.087323.0004)</p>	<p>Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO, non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.</p>	<p>CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI).</p> <p>Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020.</p> <p>PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013:</p> <p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto. Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.</p>	<p>I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)</p>
<p>PZ10 - CRIF - PROF: 0-2</p> <p>CODICE E.E.R.: 170504</p> <p>PRELIEVO DEL 09/12/2021</p> <p>(21.087323.0005)</p>	<p>Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO, non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.</p>	<p>CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI).</p> <p>Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020.</p> <p>PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013:</p> <p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater</p>	<p>I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)</p>

CONCLUSIONI	ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3.1 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: i limiti indicati si riferiscono alle Tabelle 2, 5, 5a e 6 Allegato 4 del D.Lgs. n.121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 124572/04: I limiti si riferiscono alla Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
		<p>comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto. Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.</p>	
<p>PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 CODICE E.E.R.: 170504 PRELIEVO DEL 10/12/2021 (21.087323.0006)</p>	<p>Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO, non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.</p>	<p>CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI).</p> <p>Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020.</p> <p>PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013:</p> <p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto. Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.</p>	<p>I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)</p>

CONCLUSIONI	ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3.1 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: i limiti indicati si riferiscono alle Tabelle 2, 5, 5a e 6 Allegato 4 del D.Lgs. n.121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.	ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 124572/04: I limiti si riferiscono alla Tabella dell'Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)
PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 CODICE E.E.R.: 170504 PRELIEVO DEL 09/12/2021 (21.087323.0007)	Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO , non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997.	<p>CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI).</p> <p>Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020. La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020.</p> <p>PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 124572/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013:</p> <p>Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020; in base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto. Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020). In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 quinquies comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.</p>	<p>I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)</p>

Campione	Codice CER	TIPOLOGIA DI DISCARICA			RECUPERO	
		INERTI	NON PERICOLOSI	PERICOLOSI	COMPLETO	PARZIALE
S12-DH - CARIF + CATC - PROF: 0-35	17 05 04	X	X		X	
PZ01 - CRIF - PROF: 0-2	17 05 04	X	X		X	
PZ17 - CRIF - PROF: 0-2	17 05 04	X	X		X	
PZ04 - CRIF - PROF: 0-2	17 05 04	X	X		X	
PZ07 - CRIF - PROF: 0-2	17 05 04	X	X		X	
PZ10 - CRIF - PROF: 0-2	17 05 04	X	X		X	
PZ12 - CRIF - PROF: 0-2	17 05 04	X	X		X	
PZ14 - CRIF - PROF: 0-2	17 05 04	X	X		X	

Tabella riassuntiva dell'ammissibilità in discarica e delle possibilità di recupero

2.3 Verifica dell'aggressività al calcestruzzo di terreni e acque sotterranee

La seguente tabella illustra le risultanze delle specifiche analisi relative alla verifica delle prove di aggressività al calcestruzzo di campioni di acque di falda.

PARAMETRO	Metodo di analisi	U.M.	CAMPIONI		Limiti di riferimento		
			S11-PZ - PACLS (21-298214-0002)	S14-PZ - PACLS (21-298214-0004)	UNI EN 206-1:2006 classi di esposizione		
			Data campionamento: 04/12/2021	Data campionamento: 04/12/2021	XA1 Aggressività debole	XA2 Aggressività moderata	XA3 Aggressività forte
pH	ISO 4316:1977	pH	7,78	7,84	$\leq 6,5$ e $\geq 5,5$	$< 5,5$ e $\geq 4,5$	$< 4,5$ e $\geq 4,0$
biossido di carbonio aggressivo	EN 13577:1999	mg/L	<4,40	<4,40	≥ 15 e ≤ 40	> 40 e ≤ 100	> 100 fino a saturazione
ammoniaca (ione ammonio)	ISO 7150-1:1984	mg/L	0,0327	0,0389	≥ 15 e ≤ 30	> 30 e ≤ 60	> 60 e ≤ 100
solfati (come SO ₄)	UNI EN 196-2:2013	mg/L	20	47	≥ 200 e ≤ 600	> 600 e ≤ 3000	> 3000 e ≤ 6000
magnesio	EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014	mg/L	21,9	17,7	-	-	-

La seguente tabella illustra, invece, quanto ottenuto dopo le specifiche analisi relative alla verifica delle prove di aggressività al calcestruzzo su campioni di terreno.

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	CAMPIONI				Limiti di riferimento		
			S11 PZ (21-282210-0001)	S14 PZ - cacls (21-286895-0001)	S10 CAcls 0-35 (21-288710-0004)	S17-DH CAcls 0-35 (21-301480-0001)	UNI EN 206-1:2006 classi di esposizione		
			Data campionamento: 15/10/2021	Data campionamento: 28/10/2021	Data campionamento: 04/11/2021	Data campionamento: 15/12/2021	XA1 Aggressività debole	XA2 Aggressività moderata	XA3 Aggressività forte
Residuo secco a 105 °C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	g/100 g	83,59	87,68	75,07	87,71	-	-	-
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm	DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	g/100 g	11,2	5,07	13,5	42,5	-	-	-
acidità totale	DIN 4030-2:2008	ml/kg	39,8	<10	21,3	10	>200	Non incontrato nella pratica	

CHELAB S.R.L.

Parametro	Metodo di analisi	U.M.	CAMPIONI				Limiti di riferimento		
			S11 PZ (21-282210-0001)	S14 PZ - cacls (21-286895-0001)	S10 CAcls 0-35 (21-288710-0004)	S17-DH CAcls 0-35 (21-301480-0001)	UNI EN 206-1:2006 classi di esposizione		
			Data campionamento: 15/10/2021	Data campionamento: 28/10/2021	Data campionamento: 04/11/2021	Data campionamento: 15/12/2021	XA1 Aggressività debole	XA2 Aggressività moderata	XA3 Aggressività forte
solfati (come SO ₄)	UNI EN 196-2:2013	mg/kg (secco)	<42	<42	282	164	≥2000 e ≤3000	>3000 e ≤12000	>12000 e ≤24000

Tutti i campioni analizzati, di entrambe le matrici, non presentano caratteristiche di aggressività elevate: tutti i valori riscontrati, infatti, sono stati inferiori ai limiti indicati per la classe di esposizione “XA1 – Aggressività debole” così come riportato dalla Norma UNI EN 206-1.

3 Conclusioni

A seguito delle analisi effettuate sui campioni di terre prelevati dai cantieri ANAS S.p.a. e inviati alla Società Chelab S.r.l., sono state rilevate le seguenti situazioni:

- dei n. 43 campioni di terreni caratterizzati secondo D.P.R. 120/17, n. 13 hanno superato per almeno un parametro chimico i limiti della colonna A (specifici per siti a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale) Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs.152/06 mentre per n. 2 di questi è stato evidenziato anche il superamento di almeno un limite indicato nella Colonna B (per siti ad uso commerciale e industriale) Tabella 1 Allegato 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs.152/06;
- per i n. 2 campioni di acque sotterranee esaminati in riferimento al D.P.R. 120/17 ed ai limiti della Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., non è stato rilevato il superamento di tali limiti;
- per quanto concerne i n. 8 campioni di terreno caratterizzati come rifiuti, ne è stata eseguita la classificazione ai sensi del Reg. UE 1357/2014 secondo la quale tutti i campioni sono risultati NON PERICOLOSI e sono stati indicati i codici E.E.R. 170504, così come attribuito dal produttore; inoltre, ai sensi del D.M. 186/06, è stato rilevato che tutti i campioni sono risultati idonei per il recupero totale; ai sensi, invece, D.Lgs. 121/20 è stato evidenziato come i campioni siano idonei per lo smaltimento in discarica per rifiuti non pericolosi ed idonei al conferimento in discarica per inerti;
- tutti i campioni (sia di terreno che di acque di falda) analizzati ai fini della verifica dell'aggressività al calcestruzzo ai sensi della Norma UNI EN 206-1 non hanno presentato caratteristiche elevate di aggressività, in quanto sono stati sempre riscontrati valori inferiori a quelli previsti dalla suddetta norma per la classe di aggressività "XA1 – Aggressività debole"

4 *Allegati: Foto esemplificative dei campioni*



Fig.1 Aliquota campione commessa 21-282210_analisi per agg. CLS terreno



Fig.2 Aliquote campioni commessa 21-288710_analisi per caratterizzazione terreni e agg. CLS



Fig.3 Aliquote campioni commessa 21.099682_ analisi per caratterizzazione rifiuti



Fig.4 Aliquote di parte dei campioni commessa 21-300185_ analisi per caratterizzazione terreni



Fig.5 Aliquote di parte dei campioni commessa 21-300185_analisi per caratterizzazione terreni



Fig.6 Aliquota campione commessa 21-301480_analisi per agg. CLS terreno



Fig.7 Aliquote campioni commessa 21.087323_ analisi per caratterizzazione rifiuti

5 *Allegati: Rapporti di Prova*

ALLEGATO 2 – Report di prova indagini ambientali rifiuti solidi

RAPPORTO DI PROVA 22/000008013

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 06/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO Met.: MP 1898 REV 0 2010 Stato fisico	solido non polverulento						23/12/2021- -23/12/2021	02	2
Colore	grigio-marrone								3 *
Odore	inodore								4 *
PESO SPECIFICO APPARENTE Met.: ASTM D 5057-17	1,54±0,19	kg/dm ³					23/12/2021- -23/12/2021	02	6
INFIAMMABILITA' Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 Prova preliminare	non infiammabile						23/12/2021- -03/01/2022	02	7
pH Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060	8,9±1,1						23/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
SOSTANZA SECCA Met.: UNI EN 14346:2007 MET A	87,3±0,1	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) Met.: UNI EN 13137:2002	4 700±1 300	mg/kg (come C)			1 000		23/12/2021- -04/01/2022	02	10 *
RESIDUO A 600 °C Met.: APHA 2540 G 2017	79,90±0,53	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	11 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA Met.: MP 1977 rev 0 2011	non applicabile	g (NaOH)/100 g					23/12/2021- -03/01/2022	02	12 *
ACIDITA' / ALCALINITA' Met.: MP 1635 rev 2 2013							23/12/2021- -03/01/2022	02	13 *
Alcalinita' totale	12,5±1,1	meq/kg			1,0				14 *
Alcali da idrossidi	< RL	meq/kg			1,0				15 *
Alcalinita' alla fenolftaleina	< RL	meq/kg			1,0				16 *
DIPENTENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	17 *
ANTIMONIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	18 *
ARSENICO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	4,5±1,2	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	23/12/2021- -28/12/2021	02	19 *
CADMIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	20 *
COBALTO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	5,6±1,4	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1	1,0	108.82 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	21 *

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg	HP7 HP13 HP14	H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413 Carc. 1B H350i, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.9#	23/12/2021- -24/12/2021	02	23
CROMO TOTALE Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	14,3±3,4	mg/kg			1,0	109.73 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	24
MERCURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	25
NICHEL Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	14,7±3,5	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	26
PIOMBO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	13,3±2,3	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	27
RAME Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	17,1±3,5	mg/kg			1,0	104.38 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	28
SELENIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	29
STAGNO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			2,0	112.51 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	30
TALLIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	31
TELLURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			20	106.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	32
ZINCO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	34,9±4,5	mg/kg			1,0	114.99 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	33
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		23/12/2021- -03/01/2022	02	34
COMPOSTI AROMATICI							23/12/2021-	02	35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frase di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	101.53 #			36
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			37
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			38
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			39
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			40
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					41
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			42
M-xilene	<0,40	mg/kg							43
P-xilene	<0,40	mg/kg							44
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			46
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			47
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			48

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			49
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			50
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			51
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			52
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			53
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			54
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018							23/12/2021- -25/12/2021	02	55
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			56
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			57
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			58
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			59
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			60
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			61
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			62
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			63
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350 , Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			64
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			65
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			68
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			69
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			70
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			72
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			73
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			74
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			75
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			76
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			77
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	78 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	100±32	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	79
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	80
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	100±32	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -24/12/2021	02	81
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	100±32	mg/kg					23/12/2021- -03/01/2022	02	82 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	83

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

84

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER
LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI
EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO
DALLA NORMA UNI 10802/2013
APPENDICE A

02 85
02
02
02
02

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: UNI EN 12457-2:2004 CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	78,5±7,2	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	86 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	205±45	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	87 *
Met.: APHA 2580 B 2017 TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	88 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 pH DELL'ELUATO	9,2±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	89 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	90
Met.: UNI EN 12457-2:2004 SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	155±29	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		24/12/2021- -27/12/2021	02	91
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007 Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#	24/12/2021- -27/12/2021	02	92
Fluoruri	0,114±0,024	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			94
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			95
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	24/12/2021- -27/12/2021	02	96 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003 CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	4,21±0,78	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	24/12/2021- -24/12/2021	02	97
Met.: UNI-EN-1484/99 ANTIMONIO	< RL	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014 ARSENICO	0,0046±0,0011	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014 BARIO	0,0090±0,0030	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	100
CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014 CROMO TOTALE	0,00173 ±0,00027	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	102
MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014 MOLIBDENO	0,00050 ±0,00015	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	24/12/2021- -27/12/2021	02	104
NICHEL	0,00189 ±0,00067	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014 PIOMBO	0,00164 ±0,00032	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	106
RAME	0,0057±0,0014	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	107
Met.: EPA 6020 B 2014 SELENIO	< RL	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	24/12/2021- -27/12/2021	02	108
Met.: EPA 6020 B 2014 ZINCO	< RL	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	109

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (18-23), (25-27), (29), (31), (34), (36-39), (41), (45-46), (49), (52), (56), (64-70), (72), (76-78) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (18), (35), (78) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (19-22), (24-33) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (23) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (34) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciarci in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (55) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (80), (83) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (85), (90) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (87) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (91), (93-109) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (92) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98-109) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 1000 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova.

NOTA: I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357 E DEL REGOLAMENTO UE 2017/997 (COME RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA DELIBERA N. 105/2021 APPROVATE DAL D.M. N. 47 DEL 09/08/2021)

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.

La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5-bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802 : 2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020)

In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente
Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Descrizione: PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021
Data campionamento: 06/12/2021

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008015

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 06/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE								02	2
								02	
								02	
								02	
A								02	
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	78,5±7,2	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	205±45	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017									
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003									
pH DELL'ELUATO	9,2±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
								02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	79±8	µS/cm					24/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
pH	9,16±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			24/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
ANIONI								02	10
Met.: EPA 9056 A 2007									
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	0,114±0,024	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64			12
						#			
Nitrati	1,40±0,25	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46			14
						#			
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	99.55#	24/12/2021- -27/12/2021	02	15 *
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013									
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	24/12/2021- -24/12/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002									
ARSENICO	4,6±1,1	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59	24/12/2021- -27/12/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
BARIO	0,0090±0,0030	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05	24/12/2021- -27/12/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	24/12/2021- -27/12/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014									
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014									
COBALTO	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	24/12/2021- -27/12/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014									
CROMO TOTALE	1,73±0,27	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014									
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49	24/12/2021- -27/12/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
NICHEL	1,89±0,67	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014									
PIOMBO	1,64±0,32	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61	24/12/2021- -27/12/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
RAME	0,0057±0,0014	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19	24/12/2021- -27/12/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	24/12/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
VANADIO	6,8±1,5	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	24/12/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
ZINCO	< RL	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	24/12/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-27/12/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		24/12/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-24/12/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente

Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800

Descrizione: PZ01 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 06/12/2021

Data campionamento: 06/12/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo

 Chimico
 Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
 Iscrizione n. A351

 Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
 certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
 S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008016

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0002
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 07/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO Met.: MP 1898 REV 0 2010 Stato fisico	solido non polverulento						23/12/2021- -23/12/2021	02	2
Colore	grigio-marrone								3 *
Odore	inodore								4 *
PESO SPECIFICO APPARENTE Met.: ASTM D 5057-17	1,55±0,20	kg/dm ³					23/12/2021- -23/12/2021	02	6
INFIAMMABILITA' Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 Prova preliminare	non infiammabile						23/12/2021- -03/01/2022	02	7
pH Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060	8,8±1,1						23/12/2021- -24/12/2021	02	9
SOSTANZA SECCA Met.: UNI EN 14346:2007 MET A	88,7±0,1	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	10 *
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) Met.: UNI EN 13137:2002	3 900±1 100	mg/kg (come C)			1 000		23/12/2021- -04/01/2022	02	11 *
RESIDUO A 600 °C Met.: APHA 2540 G 2017	83,05±0,53	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	12
ACIDITA' / ALCALINITA' Met.: MP 1635 rev 2 2013							23/12/2021- -03/01/2022	02	13
Alcalinita' totale	12,5±1,1	meq/kg			1,0				14 *
Alcali da idrossidi	< RL	meq/kg			1,0				15 *
Alcalinita' alla fenoltaleina	< RL	meq/kg			1,0				16 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA Met.: MP 1977 rev 0 2011	non applicabile	g (NaOH)/100 g					23/12/2021- -03/01/2022	02	17 *
DIPENTENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	18
ANTIMONIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	19
ARSENICO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	23/12/2021- -28/12/2021	02	20
CADMIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	21
COBALTO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	7,1±1,8	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1	1,0	108.82 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg	HP7 HP13 HP14	H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413 Carc. 1B H350i, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.9#	23/12/2021- -24/12/2021	02	23
CROMO TOTALE Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	9,0±2,2	mg/kg			1,0	109.73 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	24
MERCURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	25
NICHEL Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	21,1±5,1	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	26
PIOMBO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	6,3±1,1	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	27
RAME Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	21,0±4,3	mg/kg			1,0	104.38 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	28
SELENIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	29
STAGNO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			2,0	112.51 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	30
TALLIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	31
TELLURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			20	106.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	32
ZINCO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	37,7±4,8	mg/kg			1,0	114.99 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	33
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		23/12/2021- -03/01/2022	02	34
COMPOSTI AROMATICI							23/12/2021-	02	35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frase di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	101.53 #			36
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			37
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			38
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			39
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			40
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					41
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			42
M-xilene	<0,40	mg/kg							43
P-xilene	<0,40	mg/kg							44
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			46
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			47
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			48

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			49
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			50
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			51
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			52
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			53
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			54
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018							23/12/2021- -25/12/2021	02	55
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			56
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			57
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			58
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			59
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			60
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			61
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			62
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			63
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350 , Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			64
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			65
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			68
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			69
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			70
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			72
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			73
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			74
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			75
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			76
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			77
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	78 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	94±31	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	79
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	80
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	94±31	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -24/12/2021	02	81
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	94±31	mg/kg					23/12/2021- -03/01/2022	02	82 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	83

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02 02 02 02	84 85
---	--	--	--	--	--	--	--	----------------------	----------

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

 CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
 Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
 VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: UNI EN 12457-2:2004 CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	98,4±9,0	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	86 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	210±46	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	87 *
Met.: APHA 2580 B 2017 TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	88 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 pH DELL'ELUATO	8,5±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	89 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	90
Met.: UNI EN 12457-2:2004 SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	175±33	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		24/12/2021- -27/12/2021	02	91
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007 Cloruri	0,67±0,13	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#	24/12/2021- -27/12/2021	02	92
Fluoruri	< RL	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			94
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			95
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	24/12/2021- -27/12/2021	02	96 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003 CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	5,57±0,85	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	24/12/2021- -24/12/2021	02	97
Met.: UNI-EN-1484/99 ANTIMONIO	< RL	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014 ARSENICO	0,00153 ±0,00036	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014 BARIO	0,0169±0,0056	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	100
Met.: EPA 6020 B 2014 CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014 CROMO TOTALE	0,00316 ±0,00049	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	102
Met.: EPA 6020 B 2014 MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014 MOLIBDENO	0,00147 ±0,00043	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	24/12/2021- -27/12/2021	02	104
Met.: EPA 6020 B 2014 NICHEL	0,0061±0,0022	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014 PIOMBO	0,00409 ±0,00080	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	106
Met.: EPA 6020 B 2014 RAME	0,0155±0,0039	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	107
Met.: EPA 6020 B 2014 SELENIO	< RL	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	24/12/2021- -27/12/2021	02	108
Met.: EPA 6020 B 2014 ZINCO	0,0135±0,0030	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	109

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (18-23), (25-27), (29), (31), (34), (36-39), (41), (45-46), (49), (52), (56), (64-70), (72), (76-78) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (18), (35), (78) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (19-22), (24-33) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (23) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (34) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciarci in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (55) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (80), (83) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (85), (90) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (87) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (91), (93-109) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (92) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98-109) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 1200 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova.

NOTA: I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357 E DEL REGOLAMENTO UE 2017/997 (COME RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA DELIBERA N. 105/2021 APPROVATE DAL D.M. N. 47 DEL 09/08/2021)

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.

La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5-bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802 : 2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020)

In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente
Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Descrizione: PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021
Data campionamento: 07/12/2021

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008017

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0002
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 07/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE									
A								02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	98,4±9,0	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	210±46	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017								02	
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								02	
pH DELL'ELUATO	8,5±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
								02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	98±9	µS/cm					24/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
pH	8,52±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			24/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
ANIONI								02	10
Met.: EPA 9056 A 2007								02	
Cloruri	0,67±0,13	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	< RL	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64 #			12
Nitrati	1,57±0,28	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46 #			14
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	99.55#	24/12/2021- -27/12/2021	02	15 *
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013								02	
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	24/12/2021- -24/12/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002								02	
ARSENICO	1,53±0,36	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
BARIO	0,0169±0,0056	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	24/12/2021- -27/12/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
COBALTO	0,77±0,15	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	24/12/2021- -27/12/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
CROMO TOTALE	3,16±0,49	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
NICHEL	6,1±2,2	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
PIOMBO	4,09±0,80	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
RAME	0,0155±0,0039	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	24/12/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
VANADIO	6,8±1,5	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	24/12/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
ZINCO	0,0135±0,0030	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	24/12/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-27/12/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		24/12/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-24/12/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente

Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800

Descrizione: PZ17 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Data campionamento: 07/12/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008019

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0003
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 07/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO							23/12/2021-	02	2
Met.: MP 1898 REV 0 2010							-23/12/2021		
Stato fisico	solido non polverulento								3 *
Colore	grigio-marrone								4 *
Odore	inodore								5 *
PESO SPECIFICO APPARENTE	1,44±0,18	kg/dm ³					23/12/2021-	02	6
Met.: ASTM D 5057-17							-23/12/2021		
INFIAMMABILITA'							23/12/2021-	02	7
Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1							-03/01/2022		
Prova preliminare	non infiammabile								8 *
pH	9,1±1,2						23/12/2021-	02	9
Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060							-24/12/2021		
SOSTANZA SECCA	82,6±0,1	g/100 g			0,10		23/12/2021-	02	10 *
Met.: UNI EN 14346:2007 MET A							-24/12/2021		
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	< RL	mg/kg (come C)			1 000		23/12/2021-	02	11 *
Met.: UNI EN 13137:2002							-04/01/2022		
RESIDUO A 600 °C	80,51±0,53	g/100 g			0,10		23/12/2021-	02	12
Met.: APHA 2540 G 2017							-24/12/2021		
ACIDITA' / ALCALINITA'							23/12/2021-	02	13
Met.: MP 1635 rev 2 2013							-03/01/2022		
Alcalinita' totale	14,5±1,2	meq/kg			1,0				14 *
Alcali da idrossidi	< RL	meq/kg			1,0				15 *
Alcalinita' alla fenoltaleina	< RL	meq/kg			1,0				16 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA	non applicabile	g (NaOH)/100 g					23/12/2021-	02	17 *
Met.: MP 1977 rev 0 2011							-03/01/2022		
DIPENTENE	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	23/12/2021-	02	18
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
ANTIMONIO	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	23/12/2021-	02	19
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
ARSENICO	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	23/12/2021-	02	20
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
CADMIO	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	23/12/2021-	02	21
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
COBALTO	6,7±1,6	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1	1,0	108.82 #	23/12/2021-	02	22
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg	HP7 HP13 HP14	H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413 Carc. 1B H350i, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.9#	23/12/2021- -24/12/2021	02	23
CROMO TOTALE Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	9,8±2,3	mg/kg			1,0	109.73 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	24
MERCURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	25
NICHEL Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	17,3±4,1	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	26
PIOMBO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	4,54±0,79	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	27
RAME Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	18,5±3,8	mg/kg			1,0	104.38 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	28
SELENIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	29
STAGNO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			2,0	112.51 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	30
TALLIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	31
TELLURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			20	106.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	32
ZINCO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	31,5±4,1	mg/kg			1,0	114.99 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	33
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		23/12/2021- -03/01/2022	02	34
COMPOSTI AROMATICI							23/12/2021-	02	35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frase di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	101.53 #			36
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			37
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			38
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			39
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			40
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					41
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			42
M-xilene	<0,40	mg/kg							43
P-xilene	<0,40	mg/kg							44
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			46
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			47
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			48

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			49
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			50
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			51
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			52
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			53
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			54
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018							23/12/2021- -25/12/2021	02	55
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			56
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			57
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			58
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			59
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			60
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			61
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			62
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			63
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350 , Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			64
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			65
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			68
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			69
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			70
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			72
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			73
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			74
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			75
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			76
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			77
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	78 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	79
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	80
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -24/12/2021	02	81
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	<50	mg/kg					23/12/2021- -03/01/2022	02	82 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	83

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

84

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER
LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI
EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO
DALLA NORMA UNI 10802/2013
APPENDICE A

02 85
02
02
02
02

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: UNI EN 12457-2:2004 CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	66,0±6,0	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	86 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	210±46	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	87 *
Met.: APHA 2580 B 2017 TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	88 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 pH DELL'ELUATO	9,1±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	89 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	90
Met.: UNI EN 12457-2:2004 SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	140±26	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		24/12/2021- -27/12/2021	02	91
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007 Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#	24/12/2021- -28/12/2021	02	92
Fluoruri	0,306±0,064	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			94
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			95
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	24/12/2021- -27/12/2021	02	96 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003 CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	4,67±0,80	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	24/12/2021- -24/12/2021	02	97
Met.: UNI-EN-1484/99 ANTIMONIO	< RL	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014 ARSENICO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014 BARIO	0,0049±0,0016	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	100
Met.: EPA 6020 B 2014 CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014 CROMO TOTALE	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	102
Met.: EPA 6020 B 2014 MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014 MOLIBDENO	0,00228 ±0,00066	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	24/12/2021- -27/12/2021	02	104
Met.: EPA 6020 B 2014 NICHEL	< RL	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014 PIOMBO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	106
Met.: EPA 6020 B 2014 RAME	0,00118 ±0,00030	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	107
Met.: EPA 6020 B 2014 SELENIO	< RL	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	24/12/2021- -27/12/2021	02	108
Met.: EPA 6020 B 2014 ZINCO	< RL	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	109

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (18-23), (25-27), (29), (31), (34), (36-39), (41), (45-46), (49), (52), (56), (64-70), (72), (76-78) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (18), (35), (78) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (19-22), (24-33) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (23) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (34) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciarci in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (55) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (80), (83) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (85), (90) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (87) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (91), (93-109) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (92) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98-109) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 1300 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova.

NOTA: I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357 E DEL REGOLAMENTO UE 2017/997 (COME RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA DELIBERA N. 105/2021 APPROVATE DAL D.M. N. 47 DEL 09/08/2021)

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.

La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5-bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802 : 2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020)

In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente
Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Descrizione: PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021
Data campionamento: 07/12/2021

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008024

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0003
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 07/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE								02	2
								02	
								02	
								02	
A								02	
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	66,0±6,0	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	210±46	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017									
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003									
pH DELL'ELUATO	9,1±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
								02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	66±6	µS/cm					24/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
pH	9,07±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			24/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
ANIONI								02	10
Met.: EPA 9056 A 2007									
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	0,306±0,064	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64			12
						#			
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46			14
						#			
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	99.55#	24/12/2021- -27/12/2021	02	15 *
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013									
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	24/12/2021- -24/12/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002									
ARSENICO	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59	24/12/2021- -27/12/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
BARIO	0,0049±0,0016	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05	24/12/2021- -27/12/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	24/12/2021- -27/12/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014									
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014									
COBALTO	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	24/12/2021- -27/12/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014									
CROMO TOTALE	< RL	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014									
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49	24/12/2021- -27/12/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
NICHEL	< RL	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014									
PIOMBO	< RL	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61	24/12/2021- -27/12/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
RAME	0,00118 ±0,00030	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19	24/12/2021- -27/12/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	24/12/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
VANADIO	< RL	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	24/12/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
ZINCO	< RL	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	24/12/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-27/12/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		24/12/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-24/12/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente

Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800

Descrizione: PZ04 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Data campionamento: 07/12/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008028

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0004
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 07/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO							23/12/2021-	02	2
Met.: MP 1898 REV 0 2010							-23/12/2021		
Stato fisico	solido non polverulento								3 *
Colore	marrone								4 *
Odore	inodore								5 *
PESO SPECIFICO APPARENTE	1,11±0,14	kg/dm ³					23/12/2021-	02	6
Met.: ASTM D 5057-17							-23/12/2021		
INFIAMMABILITA'							23/12/2021-	02	7
Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1							-03/01/2022		
Prova preliminare	non infiammabile								8 *
pH	8,9±1,1						23/12/2021-	02	9
Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060							-24/12/2021		
SOSTANZA SECCA	75,8±0,1	g/100 g			0,10		23/12/2021-	02	10 *
Met.: UNI EN 14346:2007 MET A							-24/12/2021		
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	9 100±2 200	mg/kg (come C)			1 000		23/12/2021-	02	11 *
Met.: UNI EN 13137:2002							-04/01/2022		
RESIDUO A 600 °C	63,86±0,53	g/100 g			0,10		23/12/2021-	02	12
Met.: APHA 2540 G 2017							-24/12/2021		
ACIDITA' / ALCALINITA'							23/12/2021-	02	13
Met.: MP 1635 rev 2 2013							-24/12/2021		
Alcalinita' totale	9,84±0,93	meq/kg			1,0				14 *
Alcali da idrossidi	< RL	meq/kg			1,0				15 *
Alcalinita' alla fenoltaleina	< RL	meq/kg			1,0				16 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA	non applicabile	g (NaOH)/100 g					23/12/2021-	02	17 *
Met.: MP 1977 rev 0 2011							-03/01/2022		
DIPENTENE	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	23/12/2021-	02	18
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
ANTIMONIO	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	23/12/2021-	02	19
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
ARSENICO	14,4±3,8	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	23/12/2021-	02	20
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
CADMIO	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	23/12/2021-	02	21
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
COBALTO	9,4±2,3	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1	1,0	108.82 #	23/12/2021-	02	22
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg	HP7 HP13 HP14	H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413 Carc. 1B H350i, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.9#	23/12/2021- -24/12/2021	02	23
CROMO TOTALE Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	23,5±5,5	mg/kg			1,0	109.73 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	24
MERCURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	25
NICHEL Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	29,6±7,0	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	26
PIOMBO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	28,4±4,9	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	27
RAME Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	33,0±6,7	mg/kg			1,0	104.38 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	28
SELENIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	29
STAGNO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			2,0	112.51 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	30
TALLIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	31
TELLURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			20	106.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	32
ZINCO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	54,2±7,0	mg/kg			1,0	114.99 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	33
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		23/12/2021- -03/01/2022	02	34
COMPOSTI AROMATICI							23/12/2021-	02	35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frase di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	101.53 #			36
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			37
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			38
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			39
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			40
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					41
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			42
M-xilene	<0,40	mg/kg							43
P-xilene	<0,40	mg/kg							44
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			46
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			47
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			48

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			49
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			50
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			51
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			52
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			53
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			54
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018							23/12/2021- -25/12/2021	02	55
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			56
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			57
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			58
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			59
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			60
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			61
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			62
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			63
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350 , Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			64
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			65
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			68
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			69
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			70
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			72
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			73
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			74
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			75
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			76
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			77
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	78 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	79
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	80
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -24/12/2021	02	81
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	<50	mg/kg					23/12/2021- -03/01/2022	02	82 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	83

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

84

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER
LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI
EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO
DALLA NORMA UNI 10802/2013
APPENDICE A

02 85
02
02
02
02

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: UNI EN 12457-2:2004 CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	126±12	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	86 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	260±57	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	87 *
Met.: APHA 2580 B 2017 TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	88 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 pH DELL'ELUATO	7,9±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	89 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	90
Met.: UNI EN 12457-2:2004 SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	196±37	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		24/12/2021- -27/12/2021	02	91
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007 Cloruri	0,484±0,089	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#	24/12/2021- -28/12/2021	02	92
Fluoruri	0,355±0,074	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			94
Solfati	1,08±0,21	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			95
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	24/12/2021- -27/12/2021	02	96 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003 CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	1,10±0,67	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	24/12/2021- -24/12/2021	02	97
Met.: UNI-EN-1484/99 ANTIMONIO	< RL	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014 ARSENICO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014 BARIO	0,031±0,011	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	100
Met.: EPA 6020 B 2014 CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014 CROMO TOTALE	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	102
Met.: EPA 6020 B 2014 MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014 MOLIBDENO	0,00082 ±0,00024	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	24/12/2021- -27/12/2021	02	104
Met.: EPA 6020 B 2014 NICHEL	0,00125 ±0,00044	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014 PIOMBO	0,00125 ±0,00025	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	106
Met.: EPA 6020 B 2014 RAME	0,00141 ±0,00036	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	107
Met.: EPA 6020 B 2014 SELENIO	0,00291 ±0,00070	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	24/12/2021- -27/12/2021	02	108
Met.: EPA 6020 B 2014 ZINCO	0,0112±0,0025	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	109

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (18-23), (25-27), (29), (31), (34), (36-39), (41), (45-46), (49), (52), (56), (64-70), (72), (76-78) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (18), (35), (78) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (19-22), (24-33) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (23) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (34) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciarci in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (55) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (80), (83) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (85), (90) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (87) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (91), (93-109) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (92) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98-109) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 1200 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova.

NOTA: I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357 E DEL REGOLAMENTO UE 2017/997 (COME RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA DELIBERA N. 105/2021 APPROVATE DAL D.M. N. 47 DEL 09/08/2021)

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.

La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5-bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802 : 2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020)

In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente
Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Descrizione: PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021
Data campionamento: 07/12/2021

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008029

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0004
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 07/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE									
A								02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	126±12	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	260±57	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017								02	
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								02	
pH DELL'ELUATO	7,9±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
								02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	126±12	µS/cm					24/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
pH	7,87±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			24/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007								02	10
Cloruri	0,484±0,089	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	0,355±0,074	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64 #			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	1,08±0,21	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46 #			14
CIANURI TOTALI									
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013								02	15 *
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	24/12/2021- -24/12/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002								02	
ARSENICO	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
BARIO	0,031±0,011	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	24/12/2021- -27/12/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
COBALTO	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	24/12/2021- -27/12/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
CROMO TOTALE	< RL	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
NICHEL	1,25±0,44	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
PIOMBO	1,25±0,25	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
RAME	0,00141 ±0,00036	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
SELENIO	2,91±0,70	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	24/12/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
VANADIO	2,42±0,54	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	24/12/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
ZINCO	0,0112±0,0025	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	24/12/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-27/12/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		24/12/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-24/12/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente

Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800

Descrizione: PZ07 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 07/12/2021

Data campionamento: 07/12/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo

 Chimico
 Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
 Iscrizione n. A351

 Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
 certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
 S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008030

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0005
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 09/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO Met.: MP 1898 REV 0 2010 Stato fisico	solido non polverulento						23/12/2021- -23/12/2021	02	2
Colore	marroncino								3 *
Odore	inodore								4 *
PESO SPECIFICO APPARENTE Met.: ASTM D 5057-17	1,48±0,19	kg/dm ³					23/12/2021- -23/12/2021	02	6
INFIAMMABILITA' Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 Prova preliminare	non infiammabile						23/12/2021- -03/01/2022	02	7
pH Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060	8,9±1,1						23/12/2021- -24/12/2021	02	9
SOSTANZA SECCA Met.: UNI EN 14346:2007 MET A	80,7±0,1	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	10 *
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) Met.: UNI EN 13137:2002	2 740±880	mg/kg (come C)			1 000		23/12/2021- -04/01/2022	02	11 *
RESIDUO A 600 °C Met.: APHA 2540 G 2017	73,77±0,53	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	12
ACIDITA' / ALCALINITA' Met.: MP 1635 rev 2 2013							23/12/2021- -24/12/2021	02	13
Alcalinita' totale	7,62±0,83	meq/kg			1,0				14 *
Alcali da idrossidi	< RL	meq/kg			1,0				15 *
Alcalinita' alla fenoltaleina	< RL	meq/kg			1,0				16 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA Met.: MP 1977 rev 0 2011	non applicabile	g (NaOH)/100 g					23/12/2021- -03/01/2022	02	17 *
DIPENTENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	18
ANTIMONIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	19
ARSENICO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	8,5±2,3	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	23/12/2021- -28/12/2021	02	20
CADMIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	21
COBALTO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	8,5±2,1	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1	1,0	108.82 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg	HP7 HP13 HP14	H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413 Carc. 1B H350i, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.9#	23/12/2021- -24/12/2021	02	23
CROMO TOTALE Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	19,4±4,5	mg/kg			1,0	109.73 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	24
MERCURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	25
NICHEL Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	20,2±4,8	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	26
PIOMBO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	7,9±1,4	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	27
RAME Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	12,7±2,6	mg/kg			1,0	104.38 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	28
SELENIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	29
STAGNO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	11,0±3,0	mg/kg			2,0	112.51 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	30
TALLIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	31
TELLURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			20	106.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	32
ZINCO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	30,3±3,9	mg/kg			1,0	114.99 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	33
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		23/12/2021- -03/01/2022	02	34
COMPOSTI AROMATICI							23/12/2021-	02	35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frase di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	101.53 #			36
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			37
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			38
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			39
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			40
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					41
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			42
M-xilene	<0,40	mg/kg							43
P-xilene	<0,40	mg/kg							44
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			46
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			47
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			48

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			49
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			50
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			51
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			52
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			53
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			54
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018							23/12/2021- 25/12/2021	02	55
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			56
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			57
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			58
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			59
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			60
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			61
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			62
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			63
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350 , Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			64
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			65
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			68
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			69
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			70
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			72
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			73
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			74
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			75
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			76
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			77
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	78 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	79
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	80
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -24/12/2021	02	81
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	<50	mg/kg					23/12/2021- -03/01/2022	02	82 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	83

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

84

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER
 LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI
 EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO
 DALLA NORMA UNI 10802/2013
 APPENDICE A

02 85
 02
 02
 02
 02

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
 Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
 VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: UNI EN 12457-2:2004 CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	90,5±8,3	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	86 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	250±55	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	87 *
Met.: APHA 2580 B 2017 TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	88 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 pH DELL'ELUATO	8,6±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	89 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	90
Met.: UNI EN 12457-2:2004 SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	120±22	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		24/12/2021- -27/12/2021	02	91
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007 Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#	24/12/2021- -28/12/2021	02	92
Fluoruri	0,225±0,047	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			94
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			95
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	24/12/2021- -27/12/2021	02	96 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003 CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	2,84±0,71	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	24/12/2021- -24/12/2021	02	97
Met.: UNI-EN-1484/99 ANTIMONIO	< RL	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014 ARSENICO	0,00254 ±0,00060	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014 BARIO	0,0218±0,0072	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	100
Met.: EPA 6020 B 2014 CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014 CROMO TOTALE	0,0082±0,0013	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	102
Met.: EPA 6020 B 2014 MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014 MOLIBDENO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	24/12/2021- -27/12/2021	02	104
Met.: EPA 6020 B 2014 NICHEL	0,0060±0,0022	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014 PIOMBO	0,00177 ±0,00035	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	106
Met.: EPA 6020 B 2014 RAME	0,0056±0,0014	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	107
Met.: EPA 6020 B 2014 SELENIO	< RL	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	24/12/2021- -27/12/2021	02	108
Met.: EPA 6020 B 2014 ZINCO	0,0084±0,0019	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	109

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (18-23), (25-27), (29), (31), (34), (36-39), (41), (45-46), (49), (52), (56), (64-70), (72), (76-78) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (18), (35), (78) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (19-22), (24-33) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (23) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (34) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciarci in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (55) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (80), (83) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (85), (90) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (87) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (91), (93-109) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (92) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98-109) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 1100 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova.

NOTA: I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357 E DEL REGOLAMENTO UE 2017/997 (COME RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA DELIBERA N. 105/2021 APPROVATE DAL D.M. N. 47 DEL 09/08/2021)

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.

La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5-bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802 : 2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020)

In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente
Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Descrizione: PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021
Data campionamento: 09/12/2021

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008031

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0005
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 09/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE									
A								02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	90,5±8,3	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	250±55	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017								02	
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								02	
pH DELL'ELUATO	8,6±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
								02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	91±9	µS/cm					24/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
pH	8,57±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			24/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007								02	10
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	0,225±0,047	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64 #			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46 #			14
CIANURI TOTALI									
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013								02	15 *
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	24/12/2021- -24/12/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002								02	
ARSENICO	2,54±0,60	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
BARIO	0,0218±0,0072	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	24/12/2021- -27/12/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
COBALTO	0,80±0,16	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	24/12/2021- -27/12/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
CROMO TOTALE	8,2±1,3	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
NICHEL	6,0±2,2	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
PIOMBO	1,77±0,35	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
RAME	0,0056±0,0014	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014								02	
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	24/12/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
VANADIO	9,7±2,2	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	24/12/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
ZINCO	0,0084±0,0019	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	24/12/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-27/12/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		24/12/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-24/12/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente

Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800

Descrizione: PZ10 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021

Data campionamento: 09/12/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo

 Chimico
 Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
 Iscrizione n. A351

 Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
 certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
 S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008032

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0006
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 10/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO							23/12/2021-	02	2
Met.: MP 1898 REV 0 2010							-23/12/2021		
Stato fisico	solido non polverulento								3 *
Colore	marrone								4 *
Odore	inodore								5 *
PESO SPECIFICO APPARENTE	1,59±0,20	kg/dm ³					23/12/2021-	02	6
Met.: ASTM D 5057-17							-23/12/2021		
INFIAMMABILITA'							23/12/2021-	02	7
Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1							-03/01/2022		
Prova preliminare	non infiammabile								8 *
pH	8,8±1,1						23/12/2021-	02	9
Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060							-24/12/2021		
SOSTANZA SECCA	84,1±0,1	g/100 g			0,10		23/12/2021-	02	10 *
Met.: UNI EN 14346:2007 MET A							-24/12/2021		
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC)	6 600±1 600	mg/kg (come C)			1 000		23/12/2021-	02	11 *
Met.: UNI EN 13137:2002							-04/01/2022		
RESIDUO A 600 °C	74,39±0,53	g/100 g			0,10		23/12/2021-	02	12
Met.: APHA 2540 G 2017							-24/12/2021		
ACIDITA' / ALCALINITA'							23/12/2021-	02	13
Met.: MP 1635 rev 2 2013							-24/12/2021		
Alcalinita' totale	6,74±0,80	meq/kg			1,0				14 *
Alcali da idrossidi	< RL	meq/kg			1,0				15 *
Alcalinita' alla fenoltaleina	1,93±0,68	meq/kg			1,0				16 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA	non applicabile	g (NaOH)/100 g					23/12/2021-	02	17 *
Met.: MP 1977 rev 0 2011							-03/01/2022		
DIPENTENE	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	23/12/2021-	02	18
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
ANTIMONIO	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	23/12/2021-	02	19
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
ARSENICO	7,1±1,9	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	23/12/2021-	02	20
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
CADMIO	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	23/12/2021-	02	21
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		
COBALTO	10,0±2,5	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1	1,0	108.82 #	23/12/2021-	02	22
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018							-28/12/2021		

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg	HP7 HP13 HP14	H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413 Carc. 1B H350i, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.9#	23/12/2021- -24/12/2021	02	23
CROMO TOTALE Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	21,5±5,0	mg/kg			1,0	109.73 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	24
MERCURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	25
NICHEL Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	23,9±5,7	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	26
PIOMBO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	13,1±2,3	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	27
RAME Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	20,9±4,3	mg/kg			1,0	104.38 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	28
SELENIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	29
STAGNO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	2,89±0,79	mg/kg			2,0	112.51 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	30
TALLIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	31
TELLURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			20	106.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	32
ZINCO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	47,5±6,1	mg/kg			1,0	114.99 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	33
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		23/12/2021- -03/01/2022	02	34
COMPOSTI AROMATICI							23/12/2021-	02	35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	101.53 #			36
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			37
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			38
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			39
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			40
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					41
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			42
M-xilene	<0,40	mg/kg							43
P-xilene	<0,40	mg/kg							44
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			46
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			47
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			48

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			49
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			50
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			51
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			52
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			53
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			54
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018							23/12/2021- -25/12/2021	02	55
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			56
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			57
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			58
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			59
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			60
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			61
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			62
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			63
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350 , Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			64
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			65
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			68
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			69
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			70
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			72
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			73
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			74
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			75
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			76
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			77
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	78 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	79
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	80
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -24/12/2021	02	81
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	<50	mg/kg					23/12/2021- -03/01/2022	02	82 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	83

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

84

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER
LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI
EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO
DALLA NORMA UNI 10802/2013
APPENDICE A

02 85
02
02
02
02

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: UNI EN 12457-2:2004 CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	97,9±9,0	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	86 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	245±54	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	87 *
Met.: APHA 2580 B 2017 TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	88 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 pH DELL'ELUATO	8,6±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	89 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	90
Met.: UNI EN 12457-2:2004 SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	175±33	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		24/12/2021- -27/12/2021	02	91
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007 Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#	24/12/2021- -28/12/2021	02	92
Fluoruri	0,225±0,047	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			94
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			95
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	24/12/2021- -27/12/2021	02	96 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003 CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	4,02±0,77	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	24/12/2021- -24/12/2021	02	97
Met.: UNI-EN-1484/99 ANTIMONIO	< RL	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014 ARSENICO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014 BARIO	0,0086±0,0029	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	100
Met.: EPA 6020 B 2014 CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014 CROMO TOTALE	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	102
Met.: EPA 6020 B 2014 MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 0 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014 MOLIBDENO	0,00066 ±0,00019	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	24/12/2021- -27/12/2021	02	104
Met.: EPA 6020 B 2014 NICHEL	0,00108 ±0,00038	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014 PIOMBO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	106
Met.: EPA 6020 B 2014 RAME	0,00179 ±0,00045	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	107
Met.: EPA 6020 B 2014 SELENIO	< RL	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	24/12/2021- -27/12/2021	02	108
Met.: EPA 6020 B 2014 ZINCO	< RL	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	109

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (18-23), (25-27), (29), (31), (34), (36-39), (41), (45-46), (49), (52), (56), (64-70), (72), (76-78) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (18), (35), (78) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (19-22), (24-33) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (23) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (34) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciarci in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (55) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (80), (83) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (85), (90) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (87) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (91), (93-109) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (92) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98-109) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 1000 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova.

NOTA: I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357 E DEL REGOLAMENTO UE 2017/997 (COME RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA DELIBERA N. 105/2021 APPROVATE DAL D.M. N. 47 DEL 09/08/2021)

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quarter comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.

La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5-bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802 : 2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020)

In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente
Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Descrizione: PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021
Data campionamento: 10/12/2021

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008033

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0006
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 10/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE								02 02 02 02	2
A								02	
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	97,9±9,0	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	245±54	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017									
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003									
pH DELL'ELUATO	8,6±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
									02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	98±9	µS/cm					24/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
pH	8,63±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			24/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007									
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	0,225±0,047	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64 #			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	< RL	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46 #			14
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	99.55#	24/12/2021- -27/12/2021	02	15 *
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013									
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	24/12/2021- -24/12/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002									
ARSENICO	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014									
BARIO	0,0086±0,0029	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014									
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	24/12/2021- -27/12/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014									
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014									
COBALTO	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	24/12/2021- -27/12/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014									
CROMO TOTALE	< RL	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014									
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014									
NICHEL	1,08±0,38	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014									
PIOMBO	< RL	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014									
RAME	0,00179 ±0,00045	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014									
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	24/12/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
VANADIO	< RL	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	24/12/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
ZINCO	< RL	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	24/12/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-27/12/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		24/12/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-24/12/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente

Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800

Descrizione: PZ12 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 10/12/2021

Data campionamento: 10/12/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008035

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0007
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 09/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO Met.: MP 1898 REV 0 2010 Stato fisico	solido non polverulento						23/12/2021- -23/12/2021	02	2
Colore	marrone								3 *
Odore	inodore								4 *
PESO SPECIFICO APPARENTE Met.: ASTM D 5057-17	1,43±0,18	kg/dm ³					23/12/2021- -23/12/2021	02	5 *
INFIAMMABILITA' Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 Prova preliminare	non infiammabile						23/12/2021- -03/01/2022	02	6
pH Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060	8,6±1,1						23/12/2021- -24/12/2021	02	7
SOSTANZA SECCA Met.: UNI EN 14346:2007 MET A	78,3±0,1	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) Met.: UNI EN 13137:2002	9 200±2 200	mg/kg (come C)			1 000		23/12/2021- -04/01/2022	02	9 *
RESIDUO A 600 °C Met.: APHA 2540 G 2017	68,94±0,53	g/100 g			0,10		23/12/2021- -24/12/2021	02	10 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA Met.: MP 1977 rev 0 2011	non applicabile	g (NaOH)/100 g					23/12/2021- -03/01/2022	02	11 *
ACIDITA' / ALCALINITA' Met.: MP 1635 rev 2 2013							23/12/2021- -24/12/2021	02	12 *
Alcalinita' totale	2,87±0,69	meq/kg			1,0				13 *
Alcali da idrossidi	< RL	meq/kg			1,0				14 *
Alcalinita' alla fenolftaleina	< RL	meq/kg			1,0				15 *
DIPENTENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	16 *
ANTIMONIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	17 *
ARSENICO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	6,0±1,6	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	23/12/2021- -28/12/2021	02	18 *
CADMIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	19
COBALTO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	7,9±2,0	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1	1,0	108.82 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	20
									21
									22

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CROMO ESAVALENTE Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992	< RL	mg/kg	HP7 HP13 HP14	H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413 Carc. 1B H350i, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.9#	23/12/2021- -24/12/2021	02	23
CROMO TOTALE Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	12,4±2,9	mg/kg			1,0	109.73 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	24
MERCURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	25
NICHEL Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	16,8±4,0	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	26
PIOMBO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	18,6±3,2	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	27
RAME Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	26,8±5,5	mg/kg			1,0	104.38 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	28
SELENIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	29
STAGNO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			2,0	112.51 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	30
TALLIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	31
TELLURIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg			20	106.29 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	32
ZINCO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	45,0±5,8	mg/kg			1,0	114.99 #	23/12/2021- -28/12/2021	02	33
AMIANTO TOTALE Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		23/12/2021- -03/01/2022	02	34
COMPOSTI AROMATICI							23/12/2021-	02	35

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018							-25/12/2021		
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	101.53 #			36
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			37
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			38
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			39
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			40
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					41
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			42
M-xilene	<0,40	mg/kg							43
P-xilene	<0,40	mg/kg							44
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			46
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			47
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			48

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			49
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			50
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			51
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			52
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			53
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			54
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018							23/12/2021- -25/12/2021	02	55
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			56
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			57
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			58
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			59
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			60
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			61
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			62
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			63
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350 , Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			64
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			65
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			67

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			68
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	H400, Aquatic Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1	0,10	104.13 #			69
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			70
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			72
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			73
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			74
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			75
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			76
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			77
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	23/12/2021- -25/12/2021	02	78 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	79
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	80
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	23/12/2021- -24/12/2021	02	81
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	<50	mg/kg					23/12/2021- -03/01/2022	02	82 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	23/12/2021- -03/01/2022	02	83

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

84

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER
LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI
EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO
DALLA NORMA UNI 10802/2013
APPENDICE A

02 85
02
02
02
02

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: UNI EN 12457-2:2004 CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	170±16	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	86 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003 POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	240±53	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	87 *
Met.: APHA 2580 B 2017 TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	88 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003 pH DELL'ELUATO	8,3±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	89 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	90
Met.: UNI EN 12457-2:2004 SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	194±36	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		24/12/2021- -27/12/2021	02	91
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003 ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007 Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#	24/12/2021- -28/12/2021	02	92
Fluoruri	0,204±0,042	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			94
Solfati	1,42±0,27	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			95
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	24/12/2021- -27/12/2021	02	96 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003 CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	2,03±0,69	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	24/12/2021- -24/12/2021	02	97
Met.: UNI-EN-1484/99 ANTIMONIO	0,00057 ±0,00012	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014 ARSENICO	0,00160 ±0,00038	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014 BARIO	0,043±0,014	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	100
Met.: EPA 6020 B 2014 CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014 CROMO TOTALE	0,0074±0,0011	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	102
Met.: EPA 6020 B 2014 MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014 MOLIBDENO	0,00156 ±0,00045	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	24/12/2021- -27/12/2021	02	104
Met.: EPA 6020 B 2014 NICHEL	0,0073±0,0026	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014 PIOMBO	0,00255 ±0,00050	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	106
Met.: EPA 6020 B 2014 RAME	0,0082±0,0021	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	107
Met.: EPA 6020 B 2014 SELENIO	< RL	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	24/12/2021- -27/12/2021	02	108
Met.: EPA 6020 B 2014 ZINCO	0,0135±0,0030	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	24/12/2021- -27/12/2021	02	109

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (18-23), (25-27), (29), (31), (34), (36-39), (41), (45-46), (49), (52), (56), (64-70), (72), (76-78) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (18), (35), (78) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (19-22), (24-33) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (23) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (34) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciarci in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (55) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (80), (83) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (85), (90) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (87) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (91), (93-109) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (92) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (98-109) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 1100 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova.

NOTA: I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006).

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357 E DEL REGOLAMENTO UE 2017/997 (COME RIPORTATO NELLE LINEE GUIDA DELIBERA N. 105/2021 APPROVATE DAL D.M. N. 47 DEL 09/08/2021)

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quater comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto.

La percentuale di SOSTANZA SECCA risulta essere conforme alle disposizioni riportate nella Tabella 5-bis (limiti di accettabilità dei rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802 : 2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle rispettive concentrazioni limite indicate dalla Tabella 5 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi) Allegato 4 come previsto dal D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020)

In base a quanto sopra il rifiuto risulta essere conforme a quanto disposto dall'art. 7 -quinques comma 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 (Discariche per rifiuti non pericolosi), aggiornato dalla Legge n. 126 del 13/10/2020, e può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi o idoneo impianto di smaltimento adeguatamente autorizzato.

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente
Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Descrizione: PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021
Data campionamento: 09/12/2021

Responsabile prove chimiche

Dott.ssa Barbara Scantamburlo

Chimico
Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
Iscrizione n. A351

Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 22/000008039

data di emissione 10/01/2022

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.087323.0007
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 17/12/2021
Data ricevimento 17/12/2021
Proveniente da RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021

Dati campionamento

Campionato da Cliente il 09/12/2021

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE									
A								02	2
Met.: UNI EN 12457-2:2004								02	
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	170±16	µS/cm					24/12/2021- -29/12/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	240±53	mV			-300		24/12/2021- -24/12/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017								02	
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					24/12/2021- -29/12/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003								02	
pH DELL'ELUATO	8,3±0,1						24/12/2021- -29/12/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
								02	7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	170±16	µS/cm					24/12/2021- -24/12/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003								02	
pH	8,25±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			24/12/2021- -24/12/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003								02	
ANIONI									
Met.: EPA 9056 A 2007								02	10
Cloruri	< RL	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	0,204±0,042	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64			12
						#			
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	1,42±0,27	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46			14
						#			
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	99.55#	24/12/2021- -27/12/2021	02	15 *
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013									
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	24/12/2021- -24/12/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002									
ARSENICO	1,60±0,38	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59	24/12/2021- -27/12/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
BARIO	0,043±0,014	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05	24/12/2021- -27/12/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	24/12/2021- -27/12/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014									
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014									
COBALTO	1,07±0,21	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	24/12/2021- -27/12/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014									
CROMO TOTALE	7,4±1,1	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	24/12/2021- -27/12/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014									
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49	24/12/2021- -27/12/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
NICHEL	7,3±2,6	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	24/12/2021- -27/12/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014									
PIOMBO	2,55±0,50	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61	24/12/2021- -27/12/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
RAME	0,0082±0,0021	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19	24/12/2021- -27/12/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014						#			
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	24/12/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
VANADIO	10,3±2,3	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	24/12/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-27/12/2021		
ZINCO	0,0135±0,0030	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	24/12/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-27/12/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		24/12/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-24/12/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Campionato da: Cliente

Proveniente da : RM364 - S.S.4 VIA SALARIA DAL KM 64+000 AL KM 70+800

Descrizione: PZ14 - CRIF - PROF: 0-2 - CODICE E.E.R.: 170504 - PRELIEVO DEL 09/12/2021

Data campionamento: 09/12/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo

 Chimico
 Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso
 Iscrizione n. A351

 Num. certificato 21005078 emesso dall'ente
 certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC
 S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 21/000529289

data di emissione 12/11/2021

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.099682.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 26/10/2021
Data ricevimento 26/10/2021
Proveniente da RM364 - SS4 SALARIA DAL KM 64+000 AL 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021

Dati campionamento

Campionato da Personale interno DE MARINO GIOVANNI

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
SUL CAMPIONE TAL QUALE									
									1
ASPETTO Met.: MP 1898 REV 0 2010 Stato fisico	solido non polverulento						29/10/2021- -29/10/2021	02	2
Colore	vario								3 *
Odore	inodore								4 *
PESO SPECIFICO APPARENTE Met.: ASTM D 5057-17	1,54±0,19	kg/dm ³					29/10/2021- -29/10/2021	02	5 *
INFIAMMABILITA' Met.: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 Prova preliminare	non infiammabile						29/10/2021- -11/11/2021	02	6
pH Met.: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060	7,97±0,97						29/10/2021- -02/11/2021	02	7
SOSTANZA SECCA Met.: UNI EN 14346:2007 MET A	80,8±0,1	g/100 g			0,10		29/10/2021- -02/11/2021	02	8 *
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) Met.: UNI EN 13137:2002	3 050±930	mg/kg (come C)			1 000		29/10/2021- -11/11/2021	02	9 *
RESIDUO A 600 °C Met.: APHA 2540 G 2017	76,18±0,53	g/100 g			0,10		29/10/2021- -02/11/2021	02	10 *
RISERVA ACIDO/ALCALINA Met.: MP 1977 rev 0 2011	non applicabile	g (NaOH)/100 g					29/10/2021- -11/11/2021	02	11 *
DIPENTENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP13 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,40	102.3#	29/10/2021- -02/11/2021	02	12 *
ANTIMONIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	< RL	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Chronic 2 H411	10	104.79 #	29/10/2021- -02/11/2021	02	13 *
ARSENICO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	4,7±1,3	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	99.43#	29/10/2021- -02/11/2021	02	14 *
CADMIO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	0,69±0,19	mg/kg	HP6 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312, Acute Tox. 4 H302, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,50	106.05 #	29/10/2021- -02/11/2021	02	15 *
COBALTO Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018	7,1±1,7	mg/kg	HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341, Repr. 1B H360F, Resp. Sens. 1 H334, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Chronic 4 H413	1,0	108.82 #	29/10/2021- -02/11/2021	02	16 *
CROMO ESAVALENTE	< RL	mg/kg	HP7 HP13	Carc. 1B H350i,	1,0	101.9#	29/10/2021-	02	17 *

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Fraresi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992			HP14	Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410			-02/11/2021		
CROMO TOTALE	20,7±4,9	mg/kg			1,0	109.73	29/10/2021- # -02/11/2021	02	20
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
MERCURIO	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	STOT RE 1 H372, Acute Tox. 2 H330, Repr. 1B H360D, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	1,0	101.98	29/10/2021- # -02/11/2021	02	21
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
NICHEL	24,8±5,9	mg/kg	HP5 HP7 HP13	STOT RE 1 H372, Carc. 2 H351, Skin Sens. 1 H317	1,0	105.29	29/10/2021- # -02/11/2021	02	22
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
PIOMBO	6,8±1,2	mg/kg	HP5 HP6 HP10 HP14	Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H302, STOT RE 2 H373, Repr. 1A H360Df, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	2,0	106.83	29/10/2021- # -02/11/2021	02	23
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
RAME	24,7±5,0	mg/kg			1,0	104.38	29/10/2021- # -02/11/2021	02	24
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
SELENIO	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 3 H331, Acute Tox.3 H301, Aquatic Chronic 4 H413	10	105.58	29/10/2021- # -02/11/2021	02	25
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
STAGNO	< RL	mg/kg			2,0	112.51	29/10/2021- # -02/11/2021	02	26
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
TALLIO	< RL	mg/kg	HP5 HP6 HP14	STOT RE 2 H373, Acute Tox. 2 H330, Acute Tox. 2 H300, STO RE 2 H373, Aquatic Chronic 4 H413	2,0	112.23	29/10/2021- # -02/11/2021	02	27
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
TELLURIO	< RL	mg/kg			20	106.29	29/10/2021- # -02/11/2021	02	28
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
ZINCO	40,6±5,2	mg/kg			1,0	114.99	29/10/2021- # -02/11/2021	02	29
Met.: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018									
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/kg	HP5 HP7	STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350	100		29/10/2021- -02/11/2021	02	30
Met.: DM06/09/94 ALL. 1-B									
COMPOSTI AROMATICI							29/10/2021- -02/11/2021	02	31
Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018									
Benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP7 HP11	Flam. Liq. 2 H225, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Asp.	0,40	101.53			32

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Etilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP6	Tox. 1 H304, STOT RE 1 H372, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340 Flam. Liq. 2 H225, Acute Tox. 4 H332, STOT RE 2 H373, Asp. Tox. 1 H304	0,40	101.53 #			33
Stirene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP10	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Repr. 2 H361d, STOT RE 1	0,40	101.53 #			34
Toluene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP10	Flam. Liq. 2 H225, Skin Irrit. 2 H315, STOT RE 2 H373, STOT SE 3 H336, Asp. Tox. 1 H304, Repr. 2 H361d	0,40	101.53 #			35
(m+p) Xileni	< RL	mg/kg			0,80	101.53 #			36
Xileni	<0,80	mg/kg	HP3 HP4 HP6	Flam. Liq. 3 H226, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Acute Tox. 4 H312					37
O-xilene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			38
M-xilene	<0,40	mg/kg							39
P-xilene	<0,40	mg/kg							40
Isopropilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304 , Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			41
N-propil benzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Asp. Tox. 1 H304, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			42
4-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	75.9#			43
3-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53 #			44
1,3,5-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP5 HP14	Flam. Liq. 3 H226, STOT SE 3 H335, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53 #			45
2-etiltoluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53			46

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga	
4-isopropil toluene	< RL	mg/kg			0,40	101.53			47	
1,2,4-trimetilbenzene	< RL	mg/kg	HP3 HP4 HP5 HP6 HP14	Flam. Liq. 3 H226, Eye Irrit. 2 H319, STOT SE 3 H335, Skin Irrit. 2 H315, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H411	0,40	101.53			48	
N-butil benzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53			49	
1,2,3-trimetilbenzene	< RL	mg/kg			0,40	101.53			50	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI										
Met.: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018								29/10/2021-	02	51
Naftalene	< RL	mg/kg	HP6 HP7 HP14	Acute Tox. 4 H302, Carc. 2 H351, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13	-03/11/2021		52	
Acenaftilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13			53	
Acenaftene	< RL	mg/kg			0,10	104.13			54	
Fluorene	< RL	mg/kg			0,10	104.13			55	
Fenantrene	< RL	mg/kg			0,10	104.13			56	
Antracene	< RL	mg/kg			0,10	104.13			57	
Fluorantene	< RL	mg/kg			0,10	104.13			58	
Pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13			59	
Benzo (a) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13			60	
Crisene	< RL	mg/kg	HP7 HP11 HP14	Carc. 1B H350, Muta 2 H341, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13			61	
Benzo (b) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13			62	
Benzo (k) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13			63	
Benzo (j) fluorantene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic	0,10	104.13			64	

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Classi di pericolosità	Frasi di rischio	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Benzo (e) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic	0,10	104.13 #			65
Benzo (a) pirene	< RL	mg/kg	HP7 HP10 HP11 HP13 HP14	Chronic 1 H410 Carc. 1B H350, Repr. 1B H360FD, Muta. 1B H340, Skin Sens. 1 H317, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			66
Indeno (1,2,3-cd) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			67
Dibenzo (a,h) antracene	< RL	mg/kg	HP7 HP14	Carc. 1B H350, Aquatic Acute 1 H400, Aquatic Chronic 1 H410	0,10	104.13 #			68
Benzo (g,h,i) perilene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			69
Dibenzo (a,l) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			70
Dibenzo (a,e) pirene	< RL	mg/kg			0,10	104.13 #			71
Dibenzo (a, i) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			72
Dibenzo (a,h) pirene	< RL	mg/kg	HP7, HP11	Carc. 1B H350, Muta. 2 H341	0,10	104.13 #			73
1,3-BUTADIENE Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018	< RL	mg/kg	HP3 HP7 HP11	Flam. Gas. 1 H220, Carc. 1A H350, Muta. 1B H340	0,40	102.3#	29/10/2021- -02/11/2021	02	74 *
IDROCARBURI C>10 (C10-C40) Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	29/10/2021- -08/11/2021	02	75
IDROCARBURI < C12 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	29/10/2021- -08/11/2021	02	76
IDROCARBURI > C12 Met.: UNI EN 14039:2005	< RL	mg/kg			50	101.37 #	29/10/2021- -02/11/2021	02	77
SOMMA IDROCARBURI (<C12 + >C12) Met.: MP 0577 rev 3 2013	<50	mg/kg					29/10/2021- -08/11/2021	02	78 *
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 Met.: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003	< RL	mg/kg			5,0	106.38 #	29/10/2021- -08/11/2021	02	79

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Riga
--	-----------------------	------	--------------------------	-------------	----	---	-----------------------------	--------------	------

CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE

PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A Met.: UNI EN 12457-2:2004									80
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	108,3±9,9	µS/cm					03/11/2021- -04/11/2021	02	82 *
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	225±50	mV			-300		03/11/2021-	02	83 *

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 6 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

 CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
 Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
 VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: APHA 2580 B 2017							-03/11/2021		
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					03/11/2021-	02	84 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003							-04/11/2021		
pH DELL'ELUATO	8,7±0,1						03/11/2021-	02	85 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003							-04/11/2021		
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A								02	86
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI	54±10	mg/l	<400	DLgs 121/20 tab 2	5,0		03/11/2021-	02	87
Met.: APAT CNR IRSA 2090 A Man 29 2003							-04/11/2021		
ANIONI							03/11/2021-	02	88
Met.: EPA 9056 A 2007							-04/11/2021		
Cloruri	2,92±0,54	mg/l (come Cl)	<80	DLgs 121/20 tab 2	0,40	101.9#			89
Fluoruri	0,60±0,13	mg/l (come F)	<1	DLgs 121/20 tab 2	0,10	128.64 #			90
Solfati	2,45±0,47	mg/l (come SO4)	<100	DLgs 121/20 tab 2	0,40	104.46 #			91
FENOLO	< RL	mg/l	<0,1	DLgs 121/20 tab 2	0,010	100#	03/11/2021-	02	92 *
Met.: APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003							-04/11/2021		
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC)	1,17±0,67	mg/l (come C)	<50	DLgs 121/20 tab 2	1,0	101.7#	03/11/2021-	02	93
Met.: UNI-EN-1484/99							-03/11/2021		
ANTIMONIO	< RL	mg/l	<0,006	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	116.52 0 #	03/11/2021-	02	94
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
ARSENICO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.59 #	03/11/2021-	02	95
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
BARIO	0,0158±0,0053	mg/l	<2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	109.05 #	03/11/2021-	02	96
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
CADMIO	< RL	mg/l	<0,004	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.59#	03/11/2021-	02	97
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
CROMO TOTALE	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	98.59#	03/11/2021-	02	98
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
MERCURIO	< RL	mg/l	<0,001	DLgs 121/20 tab 2	0,0002	100.49 0 #	03/11/2021-	02	99
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
MOLIBDENO	0,00310 ±0,00090	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0005	90.24# 0	03/11/2021-	02	100
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
NICHEL	< RL	mg/l	<0,04	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	99.7#	03/11/2021-	02	101
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
PIOMBO	< RL	mg/l	<0,05	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	100.61 #	03/11/2021-	02	102
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
RAME	< RL	mg/l	<0,2	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	113.19 #	03/11/2021-	02	103
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
SELENIO	< RL	mg/l	<0,01	DLgs 121/20 tab 2	0,0010	95.93#	03/11/2021-	02	104
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
ZINCO	< RL	mg/l	<0,4	DLgs 121/20 tab 2	0,0050	101.71 #	03/11/2021-	02	105
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (7) - Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Metodo: ST/SG/AC.10/11/Rev.4 Met. 33.2.1 = Manuale delle prove e dei criteri ADR rev. 4 2003 Met. 33.2.1

Modello 715/SQ rev. 10

Pagina 7 di 9

Documento firmato digitalmente ai sensi del D Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

 CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation
 Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it
 VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

Il risultato "infiammabile" è riferito alla prova preliminare eseguita secondo la parte III sez. 33.2.1 del manuale delle prove e dei criteri dell'ADR. Al campione non viene attribuita la classe di pericolo HP3 se il tempo di combustione è superiore ai 45 secondi previsti dal metodo sopra indicato. Il test di superamento zona umida serve per definire il gruppo di imballaggio ai fini dell'ADR.

Riga (9) - Metodo: CNR IRSA 1 Q 64 VOL3 + APAT CNR IRSA 2060 = CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003

Riga (12) - Metodo: APHA 2540 G 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2540 G

Riga (14-19), (21-23), (25), (27), (30), (32-35), (37), (41-42), (45), (48), (52), (60-66), (68), (72-74) - Riferimento: Dir CEE 548/1967 = Dir CEE 548/1967 27/06/1967 GU CE L196 16/08/1967 e SUCCESSIVI ADEGUAMENTI - CLASSIFICAZIONE, IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Riga (14), (31), (74) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8260 D 2018 = Per le analisi effettuate con i metodi elencati, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (15-18), (20-29) - Metodo: UNI EN 13657:2004 + EPA 6010 D 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6010, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 80% e 120% così come previsto dal metodo.

Riga (19) - Metodo: EPA 3060 A 1996 + EPA 7196 A 1992 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (30) - Metodo: DM06/09/94 ALL. 1-B = DM 06/09/1994 GU N° 288 10/12/1994 ALL 1 B. L'incertezza di misura non viene espressa in termini di limiti fiduciali in quanto la componente Poissoniana dell'incertezza è risultata trascurabile.

Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (RL) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%

Riga (51) - Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2018 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 8270, il recupero dei surrogati è risultato compreso tra 70% e 130% così come previsto dal metodo.

Riga (76), (79) - Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015 D 2003 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (81), (86) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (83) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (87), (89-105) - Riferimento: DLgs 121/20 tab 2 = D.Lgs. 121 del 03/09/2020 tab.2

Riga (88) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (94-105) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Informazioni aggiuntive - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Il campione pervenuto in laboratorio presentava un peso globale di 2000 g, successivamente è stata preparata un' unica aliquota omogenea.

In conformità alla specifica proprietà dell'aliquota si è scelto di operare una riduzione granulometrica manuale per schiacciamento/macinazione utilizzando un mortaio e pestello.

L'ulteriore fase di omogeneizzazione è stata condotta secondo quanto riportato nello schema di processo a pag. 11 della norma tecnica UNI EN 15002:2015.

Nota: Non avendo a disposizione la documentazione completa (piano di campionamento) per effettuare una valutazione dei risultati in funzione del ciclo produttivo, la classificazione riportata è stata eseguita valutando esclusivamente i valori dei parametri analizzati inclusi nel presente rapporto di prova

VALUTAZIONI AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE AI SENSI DELLA DECISIONE UE 2014/955, DEL REGOLAMENTO UE 2014/1357, DEL REGOLAMENTO UE 2017/997

I parametri da determinare sono stati scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo

Ai sensi della Decisione UE 2014/955, del Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., del Regolamento UE 2014/1357 e del Regolamento UE 2017/997, sulla base di quanto in essi riportato per le classi di pericolo HP1, HP2, HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP9, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14, HP15, il campione in esame risulta

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nella Decisione UE 2014/955, nel Regolamento CEE/UE 1021/2019 e s.m.i., nel Regolamento UE 2014/1357 e nel Regolamento UE 2017/997

CLASSIFICAZIONE IN BASE AL D.Lgs. N. 121 del 03/09/2020 (Attuazione della direttiva UE 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti) E AL D.LGS. 36/2003 e s.m.i. (ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 1999/31/CE RELATIVA ALLE DISCARICHE DEI RIFIUTI)

Le concentrazioni dei composti organici analizzati risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 4 (Limiti di accettabilità per i composti organici in discariche per rifiuti inerti) Allegato 4 come previsto dall'art. 7-quarter (discariche per rifiuti inerti) comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI EN 12457-2/2004 COSI' COME PREVISTO DALLA NORMA UNI 10802:2013

Le concentrazioni delle sostanze analizzate risultano essere inferiori alle concentrazioni limite indicate dalla Tabella 2 (Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti) come previsto dall'art. 7-quarter comma 1 lettera b) del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020

In base a quanto sopra il rifiuto può essere smaltito in un impianto di discarica per rifiuti inerti, salvo particolari restrizioni dovute all'autorizzazione dell'impianto

ANALISI SUL TAL QUALE: codici di pericolo così come riportati nella Tabella 3 allegato VI del Regolamento CE n. 1272/2008 e s.m.i. e classi di pericolo citate dal Regolamento UE n. 1357/2014

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE PER LISCIVIAZIONE SECONDO NORMA UNI 10802: I limiti indicati si riferiscono alla Tab. 2 Allegato 4 del D.Lgs. n. 121 del 03/09/2020 – Limiti nell'eluato per accettabilità dei rifiuti in discarica.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione: S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

RAPPORTO DI PROVA 21/000529292

data di emissione 12/11/2021

Codice intestatario 0024109/001

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati campione

Numero di accettazione 21.099682.0001
Consegnato da Tecnico MérieuxNutrisciences il 26/10/2021
Data ricevimento 26/10/2021
Proveniente da RM364 - SS4 SALARIA DAL KM 64+000 AL 70+800
Matrice RIFIUTO SOLIDO
Descrizione campione S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021

Dati campionamento

Campionato da Personale interno DE MARINO GIOVANNI

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE									
									1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE								02 02 02 02	2
A								02	
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	108,3±9,9	µS/cm					03/11/2021- -04/11/2021	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	225±50	mV			-300		03/11/2021- -03/11/2021	02	4 *
Met.: APHA 2580 B 2017									
TEMPERATURA DELL'ELUATO	20,5±0,2	°C					03/11/2021- -04/11/2021	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003									
pH DELL'ELUATO	8,7±0,1						03/11/2021- -04/11/2021	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A									
									02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004									
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	108±10	µS/cm					03/11/2021- -03/11/2021	02	8 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003									
pH	8,74±0,08		[5,5-12]	DM 186/06 ALL.3			03/11/2021- -03/11/2021	02	9 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003									
ANIONI							03/11/2021- -04/11/2021	02	10
Met.: EPA 9056 A 2007									
Cloruri	2,92±0,54	mg/l (come Cl)	<100	DM 186/06 ALL.3	0,40	101.9#			11
Fluoruri	0,60±0,13	mg/l (come F)	<1,5	DM 186/06 ALL.3	0,10	128.64 #			12
Nitrati	< RL	mg/l (come NO3)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,2	86.48#			13
Solfati	2,45±0,47	mg/l (come SO4)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,40	104.46 #			14
CIANURI TOTALI	< RL	µg/l (come CN)	<50	DM 186/06 ALL.3	5,0	99.55#	03/11/2021- -03/11/2021	02	15 *
Met.: UNI EN ISO 14403-2:2013									
COD	< RL	mg/l (come O2)	<30	DM 186/06 ALL.3	15	99.92#	03/11/2021- -03/11/2021	02	16 *
Met.: ISO 15705:2002									
ARSENICO	< RL	µg/l (come As)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.59 #	03/11/2021- -03/11/2021	02	17
Met.: EPA 6020 B 2014									
BARIO	0,0158±0,0053	mg/l (come Ba)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,0010	109.05 #	03/11/2021- -03/11/2021	02	18
Met.: EPA 6020 B 2014									
BERILLIO	< RL	µg/l (come Be)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.76#	03/11/2021- -03/11/2021	02	19
Met.: EPA 6020 B 2014									
CADMIO	< RL	µg/l (come Cd)	<5	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.59#	03/11/2021- -03/11/2021	02	20
Met.: EPA 6020 B 2014									
COBALTO	< RL	µg/l (come Co)	<250	DM 186/06 ALL.3	0,50	99.94#	03/11/2021- -03/11/2021	02	21
Met.: EPA 6020 B 2014									
CROMO TOTALE	< RL	µg/l (come Cr)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	98.59#	03/11/2021- -03/11/2021	02	22
Met.: EPA 6020 B 2014									
MERCURIO	< RL	µg/l (come Hg)	<1	DM 186/06 ALL.3	0,20	100.49 #	03/11/2021- -03/11/2021	02	23
Met.: EPA 6020 B 2014									
NICHEL	< RL	µg/l (come Ni)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	99.7#	03/11/2021- -03/11/2021	02	24
Met.: EPA 6020 B 2014									
PIOMBO	< RL	µg/l (come Pb)	<50	DM 186/06 ALL.3	1,0	100.61 #	03/11/2021- -03/11/2021	02	25
Met.: EPA 6020 B 2014									
RAME	< RL	mg/l (come Cu)	<0,05	DM 186/06 ALL.3	0,0010	113.19 #	03/11/2021- -03/11/2021	02	26
Met.: EPA 6020 B 2014									
SELENIO	< RL	µg/l (come Se)	<10	DM 186/06 ALL.3	1,0	95.93#	03/11/2021-	02	27

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
VANADIO	< RL	µg/l (come V)	<250	DM 186/06 ALL.3	2,0	99.56#	03/11/2021-	02	28
Met.: EPA 6020 B 2014							-03/11/2021		
ZINCO	< RL	mg/l (come Zn)	<3	DM 186/06 ALL.3	0,0050	101.71	03/11/2021-	02	29
Met.: EPA 6020 B 2014						#	-03/11/2021		
AMIANTO TOTALE	< RL	mg/l	<30	DM 186/06 ALL.3	0,0010		03/11/2021-	02	30 *
Met.: MP 0382 rev 8 2020							-03/11/2021		

Unità Operative

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA 2580 B 2017 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 23rd 2017, 2580 B

Riga (9), (11-30) - Riferimento: DM 186/06 ALL.3 = DM n° 186 05/04/2006 SO GU n° 115 19/05/2006 ALL.3

Riga (10) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (15) - Metodo: UNI EN ISO 14403-2:2013 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (16) - Metodo: ISO 15705:2002 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

Riga (17-29) - Metodo: EPA 6020 B 2014 = Per le analisi effettuate con il metodo EPA 6020, il recupero dell'LCS (laboratory control sample) è risultato compreso tra 85% e 115% così come previsto dal metodo.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

ANALISI SU PROVA DI ELUIZIONE SECONDO UNI EN 12457-2/04:

I limiti si riferiscono alla Tabella dell' Allegato 3 al D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

I parametri analizzati e normati RISPETTANO i limiti previsti dall'allegato 3 del D.M. 05/02/1998 (aggiornato dal D.M. 186/2006)

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione: S12-DH - CARIF + CATC - PROF : 0-35 -EER 170504 - PRELIEVO DEL 19/10/2021

Responsabile prove chimiche
Dott.ssa Barbara Scantamburlo
Chimico Ordine dei Chimici e dei Fisici - Provincia di Treviso Iscrizione n. A351
Num. certificato 21005078 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.). - In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. - Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. - Il firmatario del rapporto di prova risponde anche per commenti/note riportate nel stesso. - R: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

ALLEGATO 3 – Report di prova indagini ambientali terreni e acque

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000050657

data di emissione 15/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-282210-0001
Consegnato da Corriere il 19/10/2021
Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT
Matrice Terreno
Descrizione campione S11 PZ

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 15/10/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050657

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Acidità DIN 4030-2:2008	39,8±4,0	ml/kg	10		20/10/2021 21/10/2021	VOL *
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	11,2±1,4	g/100 g	0,10		19/10/2021 20/10/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,59±0,84	g/100 g	-		19/10/2021 20/10/2021	VOL
Valori espressi sul campione secco						
Solfati UNI EN 196-2:2013	<42	mg/kg	42		20/10/2021 21/10/2021	VOL *
Solfati come SO3 UNI EN 196-2:2013	<35	mg/kg	35		20/10/2021 21/10/2021	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S11 PZ
 Campionato da Cliente - il 15/10/2021
 Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
 Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
 Piemonte e Valle d'Aosta
 Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
 ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=L0D: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000050658

data di emissione 15/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-284017-0001
Consegnato da Corriere il 22/10/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S12-DH CA1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/10/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050658

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	19,3±2,4	g/100 g			0,10		25/10/2021 26/10/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	77,94±0,78	g/100 g			-		25/10/2021 26/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,5±3,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,13		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Cadmio	1,10±0,28	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,031		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Cobalto	38,6±9,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,040		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Cromo totale	58±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		27/10/2021 29/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,237±0,043	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,022		27/10/2021 27/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,057±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,019		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Nichel	78±19	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,067		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Piombo	47±12	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,074		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Rame	108±27	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,23		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Zinco	103±26	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,83		27/10/2021 29/10/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0024	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0024	97,56#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	96,48#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0042	mg/kg			0,0042	98,72#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
Stirene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	102,54#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
Toluene	<0,0027	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0027	98,85#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
o-Xilene	<0,0023	mg/kg			0,0023	104,24#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0042	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		28/10/2021 29/10/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050658

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0042	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		28/10/2021 29/10/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00079±0,00012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00062	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00037	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Crisene	<0,00036	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00036	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00068	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00068	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00064	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00075	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00075	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Pirene	<0,00082	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00082	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00079±0,00012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		26/10/2021 29/10/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,37	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,37	96,23#	26/10/2021 28/10/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<52	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	52		26/10/2021 29/10/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050658

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S12-DH CA1 0-1
Campionato da Cliente - il 19/10/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000050659

data di emissione 15/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-284017-0002
Consegnato da Corriere il 22/10/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S12-DH CA2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 19/10/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050659

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	2,88±0,35	g/100 g			0,10		25/10/2021 26/10/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,22±0,83	g/100 g			-		25/10/2021 26/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	16,7±4,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,16		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Cadmio	0,71±0,18	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,037		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Cobalto	28,8±7,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,048		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Cromo totale	52±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,14		27/10/2021 29/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,270±0,049	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,025		27/10/2021 27/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,054±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,023		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Nichel	64±16	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,080		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Piombo	32,1±8,0	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,088		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Rame	53±13	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,28		27/10/2021 29/10/2021	VOL
Zinco	89±22	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,99		27/10/2021 29/10/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0030	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0030	97,56#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0027	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0027	96,48#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0052	mg/kg			0,0052	98,72#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
Stirene	<0,0027	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0027	102,54#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
Toluene	<0,0033	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0033	98,85#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
o-Xilene	<0,0029	mg/kg			0,0029	104,24#	28/10/2021 29/10/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0052	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		28/10/2021 29/10/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050659

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0052	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		28/10/2021 29/10/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00050	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00050	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Crisene	<0,00049	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0024	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0024	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00092	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00092	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00088	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00088	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
Pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	26/10/2021 29/10/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0024	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		26/10/2021 29/10/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,51	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,51	96,23#	26/10/2021 28/10/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<48	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	48		26/10/2021 29/10/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050659

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S12-DH CA2 1-2
Campionato da Cliente - il 19/10/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001766

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-21/000050757

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-285066-0001
Consegnato da Corriere il 27/10/2021
Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT
Matrice Terreno
Descrizione campione S14_PZ ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 22/10/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001766

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	37,8±4,6	g/100 g			0,10		27/10/2021 28/10/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	90,22±0,90	g/100 g			–		27/10/2021 28/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	4,2±1,0	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,099		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cadmio	0,266±0,066	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,023		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cobalto	5,7±1,4	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,030		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cromo totale	10,4±2,6	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,085		29/10/2021 30/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,377±0,068	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,017		28/10/2021 29/10/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0255±0,0064	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,014		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Nichel	15,0±3,8	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,050		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Piombo	27,1±6,8	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,055		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Rame	19,7±4,9	mg/kg	≤ 600	DL 152/06 TAB1/B	0,17		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Zinco	39,5±9,9	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,62		29/10/2021 30/10/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0016	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	97,56#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0015	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	96,48#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0028	mg/kg			0,0028	98,72#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Stirene	<0,0015	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	102,54#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Toluene	<0,0018	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0018	98,85#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0016	mg/kg			0,0016	104,24#	03/11/2021 04/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001766

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0028	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		03/11/2021 04/11/2021	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0028	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		03/11/2021 04/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00095	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00095	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00048	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00048	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00113±0,00021	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0010	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00129±0,00022	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00028	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00090	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00090	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Crisene	0,000438 ±0,000066	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00028	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00082	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00082	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00052	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00052	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00049	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00057	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00057	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Pirene	<0,00063	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00063	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,002858 ±0,000311	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		29/10/2021 02/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	30±10	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	0,28	96,23#	29/10/2021 03/11/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

Amianto	<40	mg/kg			40		28/10/2021 05/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--	--	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001766

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S14_PZ ca1 0-1
Campionato da Cliente - il 22/10/2021
Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva
Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A
Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001767

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-21/000050758

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-285066-0002
Consegnato da Corriere il 27/10/2021
Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT
Matrice Terreno
Descrizione campione S14_PZ ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 22/10/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001767

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	<0,10	g/100 g			0,10		27/10/2021 28/10/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,09±0,85	g/100 g			-		27/10/2021 28/10/2021	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Arsenico	2,25±0,56	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,16		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cadmio	0,50±0,13	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,037		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cobalto	10,4±2,6	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,047		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cromo totale	24,0±6,0	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,13		29/10/2021 30/10/2021	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,169±0,030	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,027		28/10/2021 29/10/2021	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	<0,023	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,023		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Nichel	39,0±9,7	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,079		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Piombo	8,2±2,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,087		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Rame	32,6±8,1	mg/kg	≤ 600	DL 152/06 TAB1/B	0,27		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Zinco	45±11	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,98		29/10/2021 30/10/2021	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0023	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	97,56#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	96,48#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0040	mg/kg			0,0040	98,72#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Stirene	<0,0021	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	102,54#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Toluene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	98,85#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	104,24#	03/11/2021 04/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001767

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0040	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		03/11/2021 04/11/2021	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0040	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		03/11/2021 04/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00080	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00080	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00048	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00048	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Crisene	<0,00046	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00046	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0023	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0023	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00087	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00087	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0019	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0019	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00083	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00083	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00096	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00096	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0011	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0023	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		29/10/2021 02/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	41±13	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	0,48	96,23#	29/10/2021 03/11/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

Amianto	<55	mg/kg			55		28/10/2021 05/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--	--	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001767

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	S14_PZ ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 22/10/2021
Proveniente da	ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

<p>Responsabile prove chimiche</p> <hr/> <p>Mario Carlo Nerva</p> <p>Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A</p> <hr/> <p>Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT</p>

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001768

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-21/000050759

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-285066-0003
Consegnato da Corriere il 27/10/2021
Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT
Matrice Terreno
Descrizione campione S14_PZ ca3 2-3

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 22/10/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001768

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	2,65±0,32	g/100 g			0,10		27/10/2021 28/10/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	81,78±0,82	g/100 g			-		27/10/2021 28/10/2021	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Arsenico	2,71±0,68	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,15		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cadmio	0,50±0,13	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,036		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cobalto	19,1±4,8	mg/kg	≤ 250	DL 152/06 TAB1/B	0,046		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Cromo totale	28,1±7,0	mg/kg	≤ 800	DL 152/06 TAB1/B	0,13		29/10/2021 30/10/2021	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,168±0,030	mg/kg	≤ 15	DL 152/06 TAB1/B	0,027		28/10/2021 29/10/2021	VOL
------------	-------------	-------	------	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,0223±0,0056	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,022		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Nichel	48±12	mg/kg	≤ 500	DL 152/06 TAB1/B	0,078		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Piombo	8,6±2,1	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/B	0,085		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Rame	41±10	mg/kg	≤ 600	DL 152/06 TAB1/B	0,27		29/10/2021 30/10/2021	VOL
Zinco	58±14	mg/kg	≤ 1500	DL 152/06 TAB1/B	0,96		29/10/2021 30/10/2021	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0028	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/B	0,0028	97,56#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	96,48#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0048	mg/kg			0,0048	98,72#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Stirene	<0,0025	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0025	102,54#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
Toluene	<0,0030	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,0030	98,85#	03/11/2021 04/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0027	mg/kg			0,0027	104,24#	03/11/2021 04/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001768

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0048	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	—		03/11/2021 04/11/2021	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0048	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		03/11/2021 04/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0015	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0015	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00075	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00075	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0016	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00044	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00044	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0014	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Crisene	<0,00043	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00043	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0021	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0021	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0013	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00081	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00081	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,0017	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00077	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/B	0,00077	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00090	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/B	0,00090	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
Pirene	<0,00098	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/B	0,00098	98,88#	29/10/2021 02/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0021	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/B	—		29/10/2021 02/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	20,3±6,7	mg/kg	≤ 750	DL 152/06 TAB1/B	0,44	96,23#	29/10/2021 03/11/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	-------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

Amianto	<45	mg/kg			45		28/10/2021 05/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--	--	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001768

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/B = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.B

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	S14_PZ ca3 2-3
Campionato da	Cliente - il 22/10/2021
Proveniente da	ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

<p>Responsabile prove chimiche</p> <hr/> <p>Mario Carlo Nerva</p> <p>Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A</p> <hr/> <p>Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT</p>

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000050752

data di emissione 15/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-286895-0001
Consegnato da Corriere il 03/11/2021
Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT
Matrice Terreno
Descrizione campione s14-pz - cactls

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 28/10/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000050752

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Acidità DIN 4030-2:2008	<10	ml/kg	10		03/11/2021 08/11/2021	VOL *
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	5,07±0,62	g/100 g	0,10		03/11/2021 04/11/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,68±0,88	g/100 g	-		03/11/2021 04/11/2021	VOL
Valori espressi sul campione secco						
Solfati UNI EN 196-2:2013	<42	mg/kg	42		03/11/2021 08/11/2021	VOL *
Solfati come SO3 UNI EN 196-2:2013	<35	mg/kg	35		03/11/2021 08/11/2021	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione s14-pz - cacls
 Campionato da Cliente - il 28/10/2021
 Proveniente da ANAS SPA VIA MONZAMBANO, 10 00185 ROMA RM IT

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
 Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
 Piemonte e Valle d'Aosta
 Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
 ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (es clusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000051393

data di emissione 18/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-288710-0001
Consegnato da Corriere il 09/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S10 CA1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 03/11/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051393

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	33,5±4,1	g/100 g			0,10		09/11/2021 10/11/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,61±0,93	g/100 g			-		09/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	5,9±1,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,10		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cadmio	0,225±0,056	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,025		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cobalto	7,5±1,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,031		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cromo totale	11,6±2,9	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,089		10/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,204±0,037	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,018		10/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0180±0,0045	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,015		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Nichel	13,4±3,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,053		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Piombo	7,7±1,9	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,058		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Rame	28,6±7,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,18		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Zinco	26,9±6,7	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,65		10/11/2021 10/11/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	97,56#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	96,48#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	98,72#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Stirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	102,54#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Toluene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,85#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0013	mg/kg			0,0013	104,24#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		11/11/2021 12/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051393

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0022	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		11/11/2021 12/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00081	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00081	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00041	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00041	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00088	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00088	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00079±0,00013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00024	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00076	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00076	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Crisene	0,000367 ±0,000055	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00024	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00070	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00070	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00044	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00094	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00094	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00042	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00042	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Pirene	0,00065±0,00011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00053	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,001807 ±0,000179	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		10/11/2021 10/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	89±29	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,24	96,23#	10/11/2021 10/11/2021	VOL *
------------------------------------	--------------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<42	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	42		09/11/2021 15/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051393

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	S10 CA1 0-1
Campionato da	Cliente - il 03/11/2021
Proveniente da	RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000051394

data di emissione 18/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-288710-0002
Consegnato da Corriere il 09/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S10 CA2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 03/11/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051394

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	41,6±5,1	g/100 g			0,10		09/11/2021 10/11/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	86,67±0,87	g/100 g			-		09/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	6,5±1,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,097		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cadmio	0,372±0,093	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cobalto	9,8±2,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,029		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cromo totale	14,5±3,6	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,083		10/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,165±0,030	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,015		10/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0220±0,0055	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,014		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Nichel	15,6±3,9	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,049		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Piombo	13,2±3,3	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,054		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Rame	38,3±9,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,17		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Zinco	38,0±9,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,61		10/11/2021 10/11/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	97,56#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	96,48#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0032	mg/kg			0,0032	98,72#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Stirene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	102,54#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Toluene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	98,85#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0018	mg/kg			0,0018	104,24#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0032	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		11/11/2021 12/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051394

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0032	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		11/11/2021 12/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00079	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00079	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00040	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00040	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00086	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00086	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,000311 ±0,000052	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00023	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00074	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00074	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Crisene	<0,00023	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00023	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00068	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00068	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00043	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00043	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00092	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00092	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00041	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00041	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00048	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00048	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Pirene	<0,00052	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,000311 ±0,000052	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		10/11/2021 10/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	13,0±4,3	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,24	96,23#	10/11/2021 11/11/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<34	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	34		09/11/2021 15/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051394

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S10 CA2 1-2
Campionato da Cliente - il 03/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000051395

data di emissione 18/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-288710-0003
Consegnato da Corriere il 09/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S10 CA3 2-3

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 03/11/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051395

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	22,5±2,7	g/100 g			0,10		09/11/2021 10/11/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,85±0,88	g/100 g			-		09/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	8,6±2,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,13		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cadmio	0,364±0,091	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,031		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cobalto	9,0±2,3	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,039		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Cromo totale	20,6±5,2	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		10/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,279±0,050	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,021		10/11/2021 10/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0241±0,0060	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,019		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Nichel	21,9±5,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,066		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Piombo	14,6±3,6	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,073		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Rame	26,3±6,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,23		10/11/2021 10/11/2021	VOL
Zinco	43±11	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,82		10/11/2021 10/11/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	97,56#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	96,48#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0033	mg/kg			0,0033	98,72#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Stirene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	102,54#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
Toluene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	98,85#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0018	mg/kg			0,0018	104,24#	11/11/2021 12/11/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0033	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		11/11/2021 12/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051395

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0033	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		11/11/2021 12/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00029	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00029	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00092	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00092	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Crisene	<0,00028	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00028	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00084	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00084	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00053	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00053	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00051	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00051	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00059	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00059	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
Pirene	<0,00064	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	10/11/2021 10/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		10/11/2021 10/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	5,3±1,7	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,29	96,23#	10/11/2021 11/11/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<47	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	47		09/11/2021 15/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051395

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S10 CA3 2-3
Campionato da Cliente - il 03/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000051396

data di emissione 18/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-288710-0004
Consegnato da Corriere il 09/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S10 CAcls 0-35

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 04/11/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000051396

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Acidità DIN 4030-2:2008	21,3±2,1	ml/kg	10		10/11/2021 15/11/2021	VOL *
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	13,5±1,6	g/100 g	0,10		09/11/2021 10/11/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	75,07±0,75	g/100 g	-		09/11/2021 10/11/2021	VOL
Valori espressi sul campione secco						
Solfati UNI EN 196-2:2013	282±85	mg/kg	42		10/11/2021 15/11/2021	VOL *
Solfati come SO ₃ UNI EN 196-2:2013	235±70	mg/kg	35		10/11/2021 15/11/2021	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S10 CAcls 0-35
 Campionato da Cliente - il 04/11/2021
 Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
 Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
 Piemonte e Valle d'Aosta
 Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
 ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000053127

data di emissione 25/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-290882-0001
Consegnato da Corriere il 16/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S08 CA1 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/11/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000053127

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	34,7±4,2	g/100 g			0,10		16/11/2021 17/11/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	89,82±0,90	g/100 g			-		16/11/2021 17/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	1,14±0,29	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Cadmio	0,096±0,024	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Cobalto	2,25±0,56	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,033		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Cromo totale	3,97±0,99	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,094		18/11/2021 19/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,139±0,025	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		18/11/2021 18/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	<0,016	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Nichel	5,6±1,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,056		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Piombo	1,68±0,42	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,061		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Rame	10,1±2,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,19		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Zinco	11,4±2,8	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,69		18/11/2021 19/11/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	97,56#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	96,48#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0034	mg/kg			0,0034	98,72#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Stirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	102,54#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Toluene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	98,85#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0019	mg/kg			0,0019	104,24#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0034	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/11/2021 18/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000053127

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0034	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/11/2021 18/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00029	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00029	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00092	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00092	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Crisene	<0,00028	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00028	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00084	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00084	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00053	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00053	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00051	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00051	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00059	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00059	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Pirene	<0,00064	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0014	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		17/11/2021 18/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	9,7±3,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,29	96,23#	17/11/2021 17/11/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<42	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	42		16/11/2021 22/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000053127

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	S08 CA1 1-2
Campionato da	Cliente - il 10/11/2021
Proveniente da	RM364 SS4 Salaria dal km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000053128

data di emissione 25/11/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-290882-0002
Consegnato da Corriere il 16/11/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal km 64+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S08 CA2 2-3

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/11/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000053128

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	37,2±4,5	g/100 g			0,10		16/11/2021 17/11/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	86,96±0,87	g/100 g			-		16/11/2021 17/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	0,87±0,22	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,10		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Cadmio	0,059±0,015	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,024		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Cobalto	2,02±0,50	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,031		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Cromo totale	4,5±1,1	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,088		18/11/2021 19/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,143±0,026	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		18/11/2021 18/11/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	<0,015	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,015		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Nichel	5,5±1,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,052		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Piombo	2,18±0,54	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,057		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Rame	16,2±4,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,18		18/11/2021 19/11/2021	VOL
Zinco	13,9±3,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,64		18/11/2021 19/11/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	97,56#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	96,48#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0028	mg/kg			0,0028	98,72#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Stirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	102,54#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Toluene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,85#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
o-Xilene	<0,0015	mg/kg			0,0015	104,24#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0028	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/11/2021 18/11/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000053128

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0028	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/11/2021 18/11/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00090	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00090	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00045	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00045	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00027	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00027	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Crisene	<0,00026	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00026	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00077	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00077	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00047	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00047	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00054	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
Pirene	<0,00059	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00059	98,88#	17/11/2021 18/11/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0013	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		17/11/2021 18/11/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	24,7±8,1	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,27	96,23#	17/11/2021 17/11/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<36	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	36		16/11/2021 22/11/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è ≥= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000053128

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	S08 CA2 2-3
Campionato da	Ciente - il 10/11/2021
Proveniente da	RM364 SS4 Salaria dal km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi e l'incertezza di misura viene espressa come limite fiduciario superiore e inferiore ad un limite di confidenza del 95% conformemente alla ISO 8199:2018.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000000248

data di emissione 04/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-298214-0001
Consegnato da Corriere il 09/12/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione S11-PZ - PA1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 04/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000248

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI								
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Arsenico	1,86±0,28	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Cobalto	1,36±0,20	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,057		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Cromo totale	0,488±0,073	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		13/12/2021 15/12/2021	VOL *
Nichel	13,4±2,0	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Piombo	0,523±0,078	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Rame	1,49±0,22	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Zinco	11,1±1,7	µg/L	≤ 3000	DL 152/06 TAB2	2,4		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Sul campione tal quale								
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	<0,21	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
Benzene	<0,091	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,091	96,95#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
Etilbenzene	0,123±0,034	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,052	102,35#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
Stirene	0,110±0,033	µg/L	≤ 25	DL 152/06 TAB2	0,046	98,36#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
Toluene	0,132±0,045	µg/L	≤ 15	DL 152/06 TAB2	0,070	102,50#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
p-Xilene	<0,053	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,053	102,82#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018								
Benzo[a]antracene	<0,0055	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0055	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0020	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,0020	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0052	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0018	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,0018	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0047	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0047	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000248

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Crisene	<0,0025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,0025	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0017	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,0017	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0041	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0041	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Pirene	<0,0058	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,0058	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
- Somma policiclici aromatici	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	-		10/12/2021 15/12/2021	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003								
Idrocarburi leggeri < C12 (come n-esano)	<3,1	µg/L			3,1	90,45#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003								
Idrocarburi pesanti >C12 (come n-esano)	77±16	µg/L			23	91,64#	13/12/2021 14/12/2021	VOL *
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003								
- Idrocarburi totali come n-esano	77±16	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	-		13/12/2021 14/12/2021	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	S11-PZ - PA1
Campionato da	Cliente - il 04/12/2021
Proveniente da	RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000248

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000000249

data di emissione 04/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-298214-0002
Consegnato da Corriere il 09/12/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione S11-PZ - PACLS

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 04/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000249

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron						
METALLI						
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014						
Magnesio	21900±3300	µg/L	65		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Sul campione tal quale						
pH	7,78±0,16		–		29/12/2021 29/12/2021	VOL *
ISO 4316:1977						
Biossido di carbonio	<4400	µg/L	4400		10/12/2021 10/12/2021	VOL *
EN 13577:1999						
Solfati	20000±4000	µg/L	2000		24/12/2021 31/12/2021	VOL *
UNI EN 196-2:2013						
Azoto ammoniacale come N	32,7±4,1	µg/L	13		29/12/2021 29/12/2021	VOL *
ISO 7150-1:1984						

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S11-PZ - PACLS
 Campionato da Cliente - il 04/12/2021
 Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche
Mario Carlo Nerva

Chimico
 Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
 Piemonte e Valle d'Aosta
 Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
 ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000249

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000000250

data di emissione 04/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-298214-0003
Consegnato da Corriere il 09/12/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione S14-PZ - PA1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 04/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000250

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron								
METALLI								
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014								
Arsenico	4,52±0,68	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,24		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Cadmio	<0,075	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,075		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Cobalto	2,28±0,34	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,057		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Cromo totale	1,23±0,18	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,18		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Mercurio	<0,085	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,085		13/12/2021 15/12/2021	VOL *
Nichel	6,9±1,0	µg/L	≤ 20	DL 152/06 TAB2	0,17		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Piombo	1,27±0,19	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,15		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Rame	1,52±0,23	µg/L	≤ 1000	DL 152/06 TAB2	0,65		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Zinco	7,0±1,1	µg/L	≤ 3000	DL 152/06 TAB2	2,4		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Sul campione tal quale								
METALLI								
EPA 7199 1996								
Cromo (VI)	<0,21	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,21	100,36#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018								
Benzene	<0,091	µg/L	≤ 1	DL 152/06 TAB2	0,091	96,95#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
Etilbenzene	0,053±0,015	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,052	102,35#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
Stirene	0,112±0,033	µg/L	≤ 25	DL 152/06 TAB2	0,046	98,36#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
Toluene	0,074±0,025	µg/L	≤ 15	DL 152/06 TAB2	0,070	102,50#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
p-Xilene	<0,053	µg/L	≤ 10	DL 152/06 TAB2	0,053	102,82#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI								
EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018								
Benzo[a]antracene	<0,0055	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0055	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,0020	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,0020	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0052	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,0018	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,0018	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0047	µg/L	≤ 0,05	DL 152/06 TAB2	0,0047	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000250

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Crisene	<0,0025	µg/L	≤ 5	DL 152/06 TAB2	0,0025	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0017	µg/L	≤ 0,01	DL 152/06 TAB2	0,0017	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0041	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	0,0041	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
Pirene	<0,0058	µg/L	≤ 50	DL 152/06 TAB2	0,0058	93,44#	10/12/2021 15/12/2021	VOL
- Somma policiclici aromatici	<0,0052	µg/L	≤ 0,1	DL 152/06 TAB2	-		10/12/2021 15/12/2021	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003								
Idrocarburi leggeri < C12 (come n-esano)	<3,1	µg/L			3,1	90,45#	13/12/2021 13/12/2021	VOL
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003								
Idrocarburi pesanti >C12 (come n-esano)	<23	µg/L			23	91,64#	13/12/2021 14/12/2021	VOL *
IDROCARBURI TOTALI (ESPRESSI COME n-ESANO)								
EPA 5030C 2003 + EPA 8015D 2003 + EPA 3510C 1996 + EPA 8015D 2003								
- Idrocarburi totali come n-esano	<23	µg/L	≤ 350	DL 152/06 TAB2	-		13/12/2021 14/12/2021	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB2 = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.2

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	S14-PZ - PA1
Campionato da	Cliente - il 04/12/2021
Proveniente da	RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000250

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000000251

data di emissione 04/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-298214-0004
Consegnato da Corriere il 09/12/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800
Matrice Acqua sotterranea
Descrizione campione S14-PZ - PACLS

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 04/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000251

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul filtrato a 0,45 micron						
METALLI						
EPA 3005A 1992 + EPA 6020B 2014						
Magnesio	17700±2700	µg/L	65		13/12/2021 15/12/2021	VOL
Sul campione tal quale						
pH	7,84±0,16		-		29/12/2021 29/12/2021	VOL *
ISO 4316:1977						
Biossido di carbonio	<4400	µg/L	4400		10/12/2021 10/12/2021	VOL *
EN 13577:1999						
Solfati	47000±9400	µg/L	2000		24/12/2021 31/12/2021	VOL *
UNI EN 196-2:2013						
Azoto ammoniacale come N	38,9±4,9	µg/L	13		29/12/2021 29/12/2021	VOL *
ISO 7150-1:1984						

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S14-PZ - PACLS
Campionato da Cliente - il 04/12/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 64+000 al 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000000251

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059930

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0001
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz01 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 06/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059930

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	40,3±4,9	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	82,62±0,83	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	5,9±1,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,10		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,240±0,060	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,024		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	7,1±1,8	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,030		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	28,1±7,0	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,086		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,073±0,013	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,051±0,013	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,014		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	21,9±5,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,051		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	30,7±7,7	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,056		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	21,9±5,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,18		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	53±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,63		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0038±0,0014	mg/kg			0,0030	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,103±0,029	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,0038±0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059930

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,1068±0,0290	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,00422±0,00067	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00094	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,0074±0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00047	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,0088±0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,0110±0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00028	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	0,00302±0,00064	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00089	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Crisene	0,00436±0,00065	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00027	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	0,00254±0,00047	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	0,00182±0,00029	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00081	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00051	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00051	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,0082±0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00057	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Pirene	0,0070±0,0012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00062	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,05836±0,00339	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 21/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	34±11	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,28	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<36	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	36		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059930

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz01 ca1 0-1
Campionato da	Cliente - il 06/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059931

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0002
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz01 c2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 06/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059931

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	74,1±9,0	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	93,03±0,93	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	3,20±0,80	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,043		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,075±0,019	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,010		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	3,19±0,80	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,013		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	8,2±2,0	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,036		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,0344±0,0062	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,0075		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0260±0,0065	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,0061		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	6,5±1,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,021		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	4,8±1,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,024		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	9,0±2,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,074		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	11,8±2,9	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,27		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,00064	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,00058	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00058	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0011	mg/kg			0,0011	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,00057	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00057	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,0177±0,0049	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00070	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,00061	mg/kg			0,00061	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059931

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0177±0,0049	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00039	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00039	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,000315 ±0,000047	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00020	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00043	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00043	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00067±0,00011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00012	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00037	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Crisene	0,000158 ±0,000024	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00011	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,00056	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00056	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00034	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00034	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00021	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00046	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00046	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00020	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00020	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,000370 ±0,000055	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00024	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
Pirene	<0,00026	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00026	98,88#	20/12/2021 21/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,001513 ±0,000134	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 21/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	3,6±1,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,12	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<21	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	21		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059931

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz01 c2 1-2
Campionato da	Cliente - il 06/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059932

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0003
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz02 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 06/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059932

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,1±3,2	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	90,59±0,91	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	2,91±0,73	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,285±0,071	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,027		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	6,6±1,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,035		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	14,9±3,7	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,099		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,064±0,012	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0238±0,0060	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,017		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	20,5±5,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,058		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	5,3±1,3	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,064		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	20,7±5,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,20		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	29,0±7,3	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,72		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0024	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0024	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0040	mg/kg			0,0040	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,044±0,012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0026	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0040	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059932

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,044±0,012	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00083±0,00012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00190±0,00032	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00031	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,000396 ±0,000059	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00030	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00089	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00089	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00056	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00056	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00054	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00063	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00063	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00068	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00068	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,003126 ±0,000347	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	23,3±7,6	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,31	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<45	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	45		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059932

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz02 ca1 0-1
Campionato da	Cliente - il 06/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059933

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0004
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz02 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 06/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059933

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	26,2±3,2	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	84,09±0,84	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	3,22±0,80	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,351±0,088	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,027		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	8,4±2,1	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,035		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	17,7±4,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,099		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,056±0,010	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0257±0,0064	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,017		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	26,0±6,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,059		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	5,5±1,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,064		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	23,8±5,9	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,20		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	32,9±8,2	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,73		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0033	mg/kg			0,0033	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,0256±0,0072	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0019	mg/kg			0,0019	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0033	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059933

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0256±0,0072	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00062	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00062	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00037	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00036	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00036	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00067	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00067	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00064	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00074	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00074	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00081	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00081	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,37	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,37	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<45	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	45		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059933

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz02 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 06/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059934

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0005
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz17 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059934

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	49,9±6,1	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,30±0,87	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	5,1±1,3	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,084		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,263±0,066	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	7,3±1,8	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	17,3±4,3	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,072		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,070±0,013	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0320±0,0080	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,012		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	21,1±5,3	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,042		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	104±26	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,047		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	25,1±6,3	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,15		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	56±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,53		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,0103±0,0029	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0013	mg/kg			0,0013	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0024	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059934

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0103±0,0029	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,00081±0,00013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00077	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00126±0,00019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00039	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00188±0,00035	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00084	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00371±0,00062	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00023	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00072	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00072	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,00091±0,00014	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00022	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00066	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00066	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00042	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00042	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00089	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00089	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00040	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00040	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00139±0,00021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00046	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,00127±0,00022	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00051	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,01123±0,00082	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	25,1±8,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,23	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<29	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	29		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059934

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Piombo	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz17 ca1 0-1
Campionato da Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059935

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0006
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz17 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059935

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	56,5±6,9	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,99±0,93	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	1,84±0,46	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,065		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,154±0,038	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,015		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	3,92±0,98	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,019		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	9,9±2,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,055		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,137±0,025	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,010		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0156±0,0039	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,0092		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	12,9±3,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,032		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	12,5±3,1	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,036		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	12,1±3,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	24,8±6,2	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,40		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,00092	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00092	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,00091	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00091	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,0089±0,0025	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,00097	mg/kg			0,00097	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059935

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0089±0,0025	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00056	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00056	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00102±0,00015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00028	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00083±0,00015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00061	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00232±0,00039	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00052	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,000384 ±0,000058	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,00080	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00080	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00048	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00048	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00030	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00030	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00065	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00065	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00029	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00029	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00135±0,00020	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00034	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,000497 ±0,000085	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,006401 ±0,000498	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	12,8±4,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,17	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<32	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	32		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059935

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz17 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059936

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0007
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz03 ca 1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059936

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	49,4±6,0	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,46±0,91	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	4,0±1,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,082		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,225±0,056	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	7,5±1,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,024		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	12,7±3,2	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,070		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,067±0,012	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0193±0,0048	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,012		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	19,9±5,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,041		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	5,6±1,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,045		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	19,2±4,8	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,14		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	25,6±6,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,51		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0019	mg/kg			0,0019	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,0047±0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0011	mg/kg			0,0011	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0019	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059936

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0047±0,0013	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00081	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00081	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00041	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00041	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00088	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00088	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00024	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00024	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00076	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00076	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00024	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00024	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00070	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00070	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00044	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00094	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00094	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00042	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00042	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00053	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00053	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	6,4±2,1	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,24	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<31	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	31		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059936

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz03 ca 1 0-1
Campionato da	Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059937

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0008
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz03 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059937

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	68,6±8,4	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	91,86±0,92	g/100 g			—		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	1,79±0,45	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,049		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,119±0,030	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,012		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	3,31±0,83	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,015		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	6,3±1,6	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,042		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,0261±0,0047	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,0077		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	<0,0071	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,0071		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	10,1±2,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	2,07±0,52	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,027		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	8,5±2,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,085		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	12,9±3,2	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,31		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,00061	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00061	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,00055	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00055	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0010	mg/kg			0,0010	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,00054	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,00213±0,00060	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00066	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,00058	mg/kg			0,00058	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0010	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	—		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059937

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0021±0,0006	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00044	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00022	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00048	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00048	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00042	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00042	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00013	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,00064	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00038	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00038	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00024	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00024	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00051	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00051	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00023	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00023	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00027	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00027	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00029	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00029	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,00064	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	3,4±1,1	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,13	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<26	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	26		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059937

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz03 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001775

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-21/000059938

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0009
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione PZ04 CA1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001775

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	40,0±4,9	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	85,31±0,85	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Arsenico	11,6±2,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,10		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,45±0,11	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	11,3±2,8	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,030		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	29,8±7,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,086		21/12/2021 22/12/2021	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,151±0,027	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		21/12/2021 22/12/2021	VOL
------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,060±0,015	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,014		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	37,0±9,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,051		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	305±76	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,056		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	45±11	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,17		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	84±21	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,63		21/12/2021 22/12/2021	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	0,00216±0,00058	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0103±0,0038	mg/kg			0,0026	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,0063±0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	0,0041±0,0016	mg/kg			0,0014	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001775

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,0144±0,0041	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	—		17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Sommatoria organici aromatici	0,02286±0,00454	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	—		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00087	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00087	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00078±0,00012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00095	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00095	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00247±0,00041	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00026	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00082	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00082	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,00067±0,00010	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00025	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00075	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00075	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00047	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00047	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00045	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00045	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00102±0,00015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,00117±0,00020	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00057	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00611±0,00050	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	—		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	18,6±6,1	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,26	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<36	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	36		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001775

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.**Confronto dei valori con i valori di riferimento**

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Piombo	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione PZ04 CA1 0-1
Campionato da Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001775

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059939

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0010
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz04 ca 2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059939

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	50,1±6,1	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	90,28±0,90	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	2,59±0,65	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,079		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,248±0,062	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	6,3±1,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,024		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	15,0±3,7	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,068		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,060±0,011	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,011		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0234±0,0058	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,011		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	19,0±4,8	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,040		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	10,4±2,6	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,044		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	20,1±5,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,14		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	33,3±8,3	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,50		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	97,56#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	96,48#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0020	mg/kg			0,0020	98,72#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Stirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	102,54#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
Toluene	0,00343±0,00096	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,85#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0011	mg/kg			0,0011	104,24#	17/12/2021 17/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0020	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059939

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,00343±0,00096	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 17/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00074	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00074	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00115±0,00017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00152±0,00028	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00081	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00213±0,00036	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00022	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00069	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00069	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,000406 ±0,000061	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00021	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00063	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00063	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00040	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00040	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00086	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00086	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00038	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00038	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00168±0,00025	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00045	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,000575 ±0,000098	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,007461 ±0,000559	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	5,2±1,7	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,22	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<31	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	31		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059939

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz04 ca 2 1-2
Campionato da	Ciente - il 07/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001776

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-21/000059940

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0011
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione PZ05 CA1 0-0.7

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001776

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	64,1±7,8	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,48±0,88	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	3,20±0,80	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,059		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,160±0,040	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	6,3±1,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	15,1±3,8	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,050		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,067±0,012	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,011		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0200±0,0050	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,0084		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	20,5±5,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,030		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	8,7±2,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,033		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	17,8±4,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,10		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	26,4±6,6	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,37		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,00099	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00099	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,00089	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00089	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,00088	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00088	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,00245±0,00069	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,00094	mg/kg			0,00094	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001776

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Sommatoria organici aromatici	0,00245±0,00069	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00059	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00059	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00030	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00030	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00064	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00055	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00055	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00017	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00051	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00051	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00032	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00032	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00068	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00068	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00031	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00031	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00036	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00036	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00039	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00039	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,00085	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	6,4±2,1	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,18	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<35	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	35		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001776

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	PZ05 CA1 0-0.7
Campionato da	Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

<p>Responsabile prove chimiche</p> <hr/> <p>Mario Carlo Nerva</p> <p>Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A</p> <hr/> <p>Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT</p>

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059941

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0012
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz06 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059941

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	28,8±3,5	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	73,33±0,73	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	21,4±5,4	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,257±0,064	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,028		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	20,8±5,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,036		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	45±11	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,10		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,133±0,024	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,114±0,028	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,017		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	50±12	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,060		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	55±14	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,066		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	51±13	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,21		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	86±21	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,74		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0026	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0026	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0023	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0023	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0044	mg/kg			0,0044	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0023	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0023	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,0047±0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0028	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0044	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059941

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0047±0,0013	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,00189±0,00030	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00283±0,00042	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00063	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00309±0,00058	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00257±0,00043	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	0,00144±0,00030	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,00182±0,00027	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00036	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00068	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00068	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00065	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00065	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00255±0,00038	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00076	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,00253±0,00043	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00083	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,01872±0,00113	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	15,0±4,9	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,38	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<45	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	45		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059941

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Arsenico	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz06 ca1 0-1
Campionato da Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059942

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0013
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz06 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059942

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	4,55±0,56	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	68,08±0,68	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	58±14	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,16		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,290±0,073	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,038		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	27,5±6,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,048		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	79±20	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,14		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,252±0,045	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,027		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,238±0,059	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,023		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	86±22	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,081		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	167±42	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,089		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	94±23	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,28		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	127±32	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	1,0		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0033	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0033	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0030	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0030	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0057	mg/kg			0,0057	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0030	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0030	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,0044±0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0036	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0032	mg/kg			0,0032	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0057	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059942

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0044±0,0012	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00093	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00093	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00055	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00055	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00054	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0027	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0027	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00096	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00096	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0027	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	11,4±3,7	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,55	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<71	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	71		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059942

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Arsenico	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Piombo	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz06 ca2 1-2
Campionato da Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059943

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0014
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz07 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059943

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	23,6±2,9	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	67,08±0,67	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	31,6±7,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,367±0,092	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,029		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	22,3±5,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,037		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	51±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,151±0,027	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,172±0,043	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	63±16	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,063		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	103±26	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,069		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	75±19	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,22		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	113±28	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,78		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0030	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0030	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0027	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0027	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0051	mg/kg			0,0051	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0026	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0026	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,0039±0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0032	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0028	mg/kg			0,0028	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0051	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059943

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0039±0,0011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,106±0,017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,116±0,017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00070	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,112±0,021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,064±0,011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00041	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	0,059±0,013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,089±0,013	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00040	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	0,0178±0,0033	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	0,0161±0,0025	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	0,0064±0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00075	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	0,0107±0,0021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,j]pirene	0,00504±0,00091	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00072	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,074±0,011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00083	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,110±0,019	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00091	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,78604±0,04454	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	26,9±8,8	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,41	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<46	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	46		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059943

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Arsenico	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Piombo	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Benzo[a]pirene	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz07 ca1 0-1
Campionato da Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059944

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0015
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz07 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 07/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059944

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	16,9±2,1	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	63,99±0,64	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	53±13	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,13		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,166±0,041	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,030		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	29,4±7,4	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,038		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	52±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,263±0,047	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,024		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,227±0,057	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	65±16	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,064		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	169±42	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,070		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	84±21	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,22		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	79±20	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,79		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0032	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0032	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0029	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0029	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0054	mg/kg			0,0054	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0028	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0028	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,0044±0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0035	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0030	mg/kg			0,0030	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0054	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059944

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0044±0,0012	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00091	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00091	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00054	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00052	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0026	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0026	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00094	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00094	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0026	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,54	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,54	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<50	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	50		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059944

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Arsenico	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A
Sul campione tal quale	Piombo	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz07 ca2 1-2
Campionato da Cliente - il 07/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059945

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0016
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz08 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059945

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	29,3±3,6	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	77,52±0,78	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	11,6±2,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,74±0,18	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	19,6±4,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,033		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	37,9±9,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,095		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,095±0,017	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,081±0,020	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	49±12	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,056		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	28,5±7,1	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,062		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	39,5±9,9	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,19		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	68±17	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,70		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0031	mg/kg			0,0031	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,00222±0,00062	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0031	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059945

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,00222±0,00062	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,0113±0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,0127±0,0019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00060	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,0145±0,0027	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,0077±0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00035	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	0,0055±0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,0109±0,0016	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00034	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	0,00187±0,00034	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	0,00191±0,00030	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	0,00086±0,00017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00061	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00061	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,0090±0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00071	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,0139±0,0024	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00078	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,09014±0,00527	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	4,5±1,5	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,35	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<41	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	41		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059945

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz08 ca1 0-1
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059946

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0017
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz08 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059946

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	37,9±4,6	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	76,28±0,76	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	16,1±4,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,097		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	1,31±0,33	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	18,4±4,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,029		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	50±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,083		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,162±0,029	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,014		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,066±0,016	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,014		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	75±19	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,049		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	19,2±4,8	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,054		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	58±15	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,17		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	97±24	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,61		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0029	mg/kg			0,0029	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0016	mg/kg			0,0016	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0029	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059946

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0029	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00057	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00057	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00034	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00034	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00033	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00033	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00062	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00062	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00059	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00059	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00069	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00069	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00075	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00075	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0016	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	5,6±1,8	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,34	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<46	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	46		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059946

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz08 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059947

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0018
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz09 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059947

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	19,6±2,4	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,13±0,83	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	19,0±4,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,14		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,71±0,18	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,032		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	24,7±6,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,041		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	41±10	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,168±0,030	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,022		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,063±0,016	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,020		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	53±13	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,069		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	50±13	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,076		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	49±12	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,24		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	78±19	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,85		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0030	mg/kg			0,0030	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0017	mg/kg			0,0017	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0030	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059947

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0030	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00063	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00063	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00037	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00036	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00036	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00068	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00068	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00065	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00065	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00076	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00076	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00083	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00083	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	9,7±3,2	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,38	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<48	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	48		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è ≥= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059947

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz09 ca1 0-1
Campionato da Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059948

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0019
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz09 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059948

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	48,4±5,9	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	84,42±0,84	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,5±3,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,084		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,59±0,15	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	18,8±4,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	30,0±7,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,072		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,116±0,021	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,015		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,044±0,011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,012		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	39,8±9,9	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,042		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	38,7±9,7	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,046		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	35,6±8,9	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,15		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	60±15	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,52		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0021	mg/kg			0,0021	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,0049±0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0012	mg/kg			0,0012	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059948

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0049±0,0014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00043	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00043	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,00093	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00093	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00025	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00025	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00080	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00080	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00025	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00025	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00073	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00073	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00046	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00046	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00099	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00099	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00044	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00051	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00051	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00056	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00056	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	2,27±0,74	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,25	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	-----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<31	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	31		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059948

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz09 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059949

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0020
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz10 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059949

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	6,72±0,82	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,91±0,84	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,9±3,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,16		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,57±0,14	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,037		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	19,1±4,8	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,047		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	48±12	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,217±0,039	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,050±0,012	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,022		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	49±12	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,079		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	26,2±6,6	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,087		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	33,8±8,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,27		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	63±16	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,98		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0027	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0027	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0024	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0024	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0056±0,0020	mg/kg			0,0046	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0024	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0024	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,0056±0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0029	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,0041±0,0016	mg/kg			0,0026	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,0097±0,0026	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059949

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0153±0,0030	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00064	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00038	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00038	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00037	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00069	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00069	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00066	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00066	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00077	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00077	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00084	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00084	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	5,0±1,6	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,38	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<54	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	54		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059949

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz10 ca1 0-1
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059950

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0021
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz10 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059950

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	<0,10	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	80,54±0,81	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	13,7±3,4	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,15		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,47±0,12	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,036		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	15,7±3,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,046		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	41±10	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,201±0,036	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,057±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,022		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	41±10	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,077		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	17,6±4,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,084		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	28,7±7,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,26		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	52±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,95		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0023	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0023	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0040	mg/kg			0,0040	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	0,0038±0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0025	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0040	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059950

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0038±0,0011	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00077	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00077	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00045	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00045	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00044	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00083	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00083	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00079	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00079	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00092	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00092	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0022	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,46	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,46	96,23#	20/12/2021 21/12/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<60	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	60		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059950

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz10 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059951

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0022
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz11 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059951

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	4,55±0,55	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	83,07±0,83	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,0±3,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,16		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,54±0,14	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,036		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	17,9±4,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,047		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	51±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,186±0,033	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0396±0,0099	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,022		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	45±11	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,078		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	25,6±6,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,086		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	32,7±8,2	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,27		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	63±16	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,97		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	0,00274±0,00073	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0164±0,0060	mg/kg			0,0033	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,0137±0,0054	mg/kg			0,0018	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,0301±0,0081	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059951

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,03284±0,00811	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00076	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00076	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00070±0,00012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00045	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00044	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00082	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00082	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00078	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00078	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00091	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00091	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00070±0,00012	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	22,4±7,3	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,45	96,23#	20/12/2021 21/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<55	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	55		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059951

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz11 ca1 0-1
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059952

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0023
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz11 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059952

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	0,94±0,11	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	81,13±0,81	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,7±3,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,15		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,48±0,12	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,034		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	16,1±4,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,044		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	49±12	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,196±0,035	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,040±0,010	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,021		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	43±11	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,073		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	19,3±4,8	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,081		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	29,8±7,5	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,25		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	58±15	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,91		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0023	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0023	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0039	mg/kg			0,0039	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0025	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0025	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0039	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059952

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0039	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00079	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00079	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00047	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00047	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00045	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00045	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00081	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00081	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00094	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00094	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0022	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	<0,47	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,47	96,23#	20/12/2021 21/12/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<74	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	74		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059952

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz11 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059953

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0024
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz12 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059953

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	4,83±0,59	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	81,63±0,82	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	15,2±3,8	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,16		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,55±0,14	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,037		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	17,5±4,4	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,047		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	48±12	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,200±0,036	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,055±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,023		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	48±12	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,079		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	26,1±6,5	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,087		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	38,7±9,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,27		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	75±19	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,98		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0038	mg/kg			0,0038	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0024	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0024	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,00238±0,00094	mg/kg			0,0021	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,00238±0,00094	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059953

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,00238±0,00094	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00111±0,00017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00075	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00184±0,00034	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00147±0,00025	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00044	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,00092±0,00014	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00043	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00081	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00081	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00077	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00077	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00145±0,00022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00090	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,00101±0,00017	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00780±0,00055	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	19,8±6,5	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,45	96,23#	20/12/2021 21/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<57	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	57		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059953

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz12 ca1 0-1
Campionato da	Ciente - il 10/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059954

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0025
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz12 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059954

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	18,8±2,3	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	78,61±0,79	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	9,2±2,3	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,13		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,47±0,12	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,031		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	16,1±4,0	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,040		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	39,5±9,9	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,153±0,028	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,061±0,015	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,019		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	37,6±9,4	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,067		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	24,9±6,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,074		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	32,1±8,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,23		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	67±17	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,83		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0034±0,0012	mg/kg			0,0033	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0021	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0021	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,00190±0,00075	mg/kg			0,0018	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,00530±0,00142	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059954

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,00530±0,00142	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00062	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00062	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00037	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00036	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00036	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00067	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00067	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00064	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00064	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00075	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00075	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,00082	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00082	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0018	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	8,3±2,7	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,37	96,23#	20/12/2021 21/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<49	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	49		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059954

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz12 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 10/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001777

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-21/000059955

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0026
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione PZ13 CA1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001777

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	47,9±5,8	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	92,36±0,92	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	5,1±1,3	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,084		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,247±0,062	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	6,7±1,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,025		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	13,9±3,5	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,072		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,158±0,028	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,012		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,0389±0,0097	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,012		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	15,8±4,0	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,042		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	25,5±6,4	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,046		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	26,8±6,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,15		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	42±11	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,52		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0022	mg/kg			0,0022	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0012	mg/kg			0,0012	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001777

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	—		17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Sommatoria organici aromatici	<0,0022	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	—		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,00100±0,00016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00072	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00137±0,00021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00036	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00118±0,00022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00078	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00202±0,00034	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00021	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00067	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00067	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,00098±0,00015	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00021	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00061	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00061	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00039	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00039	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00083	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00083	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00037	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00037	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00142±0,00021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00043	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,00137±0,00023	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00047	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00934±0,00059	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	—		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	33±11	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,21	96,23#	20/12/2021 21/12/2021	VOL *
------------------------------------	-------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<31	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	31		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001777

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	PZ13 CA1 0-1
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

<p>Responsabile prove chimiche</p> <hr/> <p>Mario Carlo Nerva</p> <p>Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A</p> <hr/> <p>Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT</p>

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059956

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0027
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz13 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059956

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	32,6±4,0	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	81,67±0,82	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	10,5±2,6	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,47±0,12	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	17,4±4,3	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,033		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	30,8±7,7	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,093		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,151±0,027	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,016		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,057±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	39,4±9,9	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,055		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	29,8±7,5	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,060		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	43±11	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,19		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	70±18	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,68		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,00266±0,00098	mg/kg			0,0025	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,00178±0,00070	mg/kg			0,0014	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,00444±0,00120	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059956

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,00444±0,00120	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00090	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00090	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00112±0,00017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00045	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00115±0,00022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00099	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00133±0,00022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00027	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	0,00073±0,00011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00026	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00078	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00078	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00047	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00047	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00106±0,00016	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	0,00109±0,00019	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00060	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00648±0,00045	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	10,4±3,4	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,27	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<39	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	39		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059956

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz13 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059957

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0028
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz14 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059957

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	8,03±0,98	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	77,44±0,77	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	14,8±3,7	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,14		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,83±0,21	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,033		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	33,4±8,4	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,042		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	50±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,201±0,036	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,023		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,082±0,021	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,020		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	71±18	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,070		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	43±11	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,077		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	71±18	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,24		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	101±25	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,87		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0022	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	0,00289±0,00077	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0146±0,0053	mg/kg			0,0037	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0023	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0023	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,0052±0,0021	mg/kg			0,0021	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,0198±0,0057	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059957

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,02269±0,00575	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00082	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00082	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00049	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00047	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00047	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0023	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0023	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00089	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00089	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0019	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0023	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	7,7±2,5	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,49	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<68	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	68		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059957

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz14 ca1 0-1
Campionato da Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059958

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0029
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz14 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 09/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059958

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	3,12±0,38	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	75,81±0,76	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	16,6±4,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,15		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,82±0,21	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,035		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	35,3±8,8	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,045		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	57±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,13		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,221±0,040	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,026		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,093±0,023	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,022		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	78±20	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,076		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	42±11	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,083		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	71±18	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,26		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	106±26	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,94		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0029	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0029	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0026	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0026	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0049	mg/kg			0,0049	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0026	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0026	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0031	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0031	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0027	mg/kg			0,0027	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0049	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059958

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0049	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00050	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00050	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Crisene	<0,00049	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00049	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0024	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0024	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00092	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00092	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0020	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0020	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00088	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00088	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
Pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 22/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0024	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 22/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	4,7±1,6	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,51	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	---------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<58	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	58		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059958

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Cobalto	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz14 ca2 1-2
Campionato da Cliente - il 09/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059959

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0030
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz15 ca1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059959

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	44,5±5,4	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,95±0,89	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	6,2±1,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,093		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,235±0,059	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,022		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	8,7±2,2	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,028		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	16,6±4,2	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,079		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,0504±0,0091	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,012		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,058±0,015	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,013		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	16,4±4,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,047		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	24,7±6,2	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,051		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	27,3±6,8	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,16		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	39,0±9,8	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,58		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	<0,0024	mg/kg			0,0024	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	<0,0013	mg/kg			0,0013	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	<0,0024	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059959

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	<0,0024	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	0,00136±0,00022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00080	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00132±0,00020	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00040	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	0,00119±0,00022	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00087	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00126±0,00021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00024	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00075	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00075	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Crisene	0,00093±0,00014	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00023	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00068	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00068	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00043	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00043	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,00093	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00093	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00041	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00041	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00105±0,00016	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00048	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Pirene	0,00154±0,00026	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00865±0,00054	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 23/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	10,7±3,5	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,24	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<32	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	32		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è ≥= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059959

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz15 ca1 0-1
Campionato da	Cliente - il 10/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059960

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0031
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz15 ca2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059960

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	25,8±3,1	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	86,24±0,86	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	11,3±2,8	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,316±0,079	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,029		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	16,6±4,1	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,037		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	28,1±7,0	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,099±0,018	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,019		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,068±0,017	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	26,8±6,7	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,063		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	43±11	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,069		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	33,1±8,3	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,22		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	63±16	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,78		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0042±0,0015	mg/kg			0,0028	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0018	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0018	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,00246±0,00097	mg/kg			0,0016	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,00666±0,00179	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059960

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,00666±0,00179	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	<0,00060	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00060	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0013	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0013	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	<0,00035	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00035	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Crisene	<0,00034	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00034	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00065	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00065	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00062	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00062	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	<0,00072	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00072	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Pirene	<0,00078	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00078	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	<0,0017	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 23/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	13,7±4,5	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,36	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<55	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	55		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059960

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	pz15 ca2 1-2
Campionato da	Cliente - il 10/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche**Mario Carlo Nerva**Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. ANum. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-21/000059961

data di emissione 27/12/2021

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0032
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione pz16 ca 1 0-1

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059961

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	27,7±3,4	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	86,89±0,87	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Arsenico	9,2±2,3	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,12		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,396±0,099	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,027		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	12,3±3,1	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,035		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	30,4±7,6	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,099		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Cromo (VI)	0,092±0,017	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,018		21/12/2021 22/12/2021	VOL
METALLI								
EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Mercurio	0,055±0,014	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,017		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	30,5±7,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,059		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	23,2±5,8	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,064		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	32,6±8,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,20		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	52±13	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,73		21/12/2021 22/12/2021	VOL
COMPOSTI AROMATICI								
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018								
ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI								
Benzene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0041±0,0015	mg/kg			0,0026	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,0029±0,0011	mg/kg			0,0015	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,0070±0,0019	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059961

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Sommatoria organici aromatici	0,0070±0,0019	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,0010	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0010	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,00137±0,00021	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00401±0,00067	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00031	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00098	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00098	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Crisene	0,00071±0,00011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00030	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0015	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0015	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	0,00113±0,00018	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00090	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00057	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00057	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00054	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,00124±0,00019	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00063	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Pirene	0,00097±0,00017	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00069	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,00943±0,00078	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 23/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	56±18	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,31	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	--------------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<44	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	44		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è >= allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.

Mod. 2037F/SQ rev. 4

Pagina 3 di 4

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs N.82 del 7 marzo 2005 e s.m.i

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

CHELAB S.r.l. Socio Unico, Company subject to the direction and coordination of Mérieux NutriSciences Corporation

Head office: Via Fratta 25 31023 Resana, Italy Phone. + 39 0423.7177 / Fax + 39 0423.715058 www.merieuxnutrisciences.it

VAT nr. 01500900269, R.E.A Treviso n. 156079 Fully paid up € 103.480,00.

segue rapporto di prova n. RP-ENV-21/000059961

Confronto dei valori con i valori di riferimento

Aliquota	Parametro	Conformità	Riferimenti
Sul campione tal quale	Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	NON CONFORME	DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche

Il campione esaminato risulta NON CONFORME alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione pz16 ca 1 0-1
Campionato da Cliente - il 10/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

MDL=L0D: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001778

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-21/000059962

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-300185-0033
Consegnato da Corriere il 15/12/2021
Proveniente da SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione PZ16 CA2 1-2

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 10/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001778

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale								
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	29,0±3,5	g/100 g			0,10		16/12/2021 17/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	88,03±0,88	g/100 g			-		16/12/2021 17/12/2021	VOL

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Arsenico	11,6±2,9	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,11		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cadmio	0,40±0,10	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,027		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cobalto	14,0±3,5	mg/kg	≤ 20	DL 152/06 TAB1/A	0,034		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Cromo totale	33,5±8,4	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,098		21/12/2021 22/12/2021	VOL

METALLI

EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Cromo (VI)	0,098±0,018	mg/kg	≤ 2	DL 152/06 TAB1/A	0,020		21/12/2021 22/12/2021	VOL
------------	-------------	-------	-----	------------------	-------	--	--------------------------	-----

METALLI

EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Mercurio	0,051±0,013	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	0,016		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Nichel	34,3±8,6	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,058		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Piombo	31,8±7,9	mg/kg	≤ 100	DL 152/06 TAB1/A	0,063		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Rame	36,2±9,1	mg/kg	≤ 120	DL 152/06 TAB1/A	0,20		21/12/2021 22/12/2021	VOL
Zinco	57±14	mg/kg	≤ 150	DL 152/06 TAB1/A	0,72		21/12/2021 22/12/2021	VOL

COMPOSTI AROMATICI

EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzene	<0,0016	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0016	97,56#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Etilbenzene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	96,48#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
m,p-Xilene	0,0029±0,0011	mg/kg			0,0027	98,72#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Stirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	102,54#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
Toluene	<0,0017	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0017	98,85#	17/12/2021 18/12/2021	VOL
o-Xilene	0,00204±0,00081	mg/kg			0,0015	104,24#	17/12/2021 18/12/2021	VOL

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001778

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	Valori di riferimento	Riferimenti	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
- Xileni (o-Xilene + mp-Xilene)	0,00494±0,00137	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL
- Sommatoria organici aromatici	0,00494±0,00137	mg/kg	≤ 1	DL 152/06 TAB1/A	-		17/12/2021 18/12/2021	VOL

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Benzo[a]antracene	<0,00099	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00099	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[a]pirene	0,000566 ±0,000085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00050	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[b]fluorantene	<0,0011	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,0011	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[g,h,i]perilene	0,00130±0,00022	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00030	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Benzo[k]fluorantene	<0,00093	mg/kg	≤ 0,5	DL 152/06 TAB1/A	0,00093	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Crisene	0,000370 ±0,000056	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00029	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,e]pirene	<0,0014	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0014	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]antracene	<0,00085	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00085	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,h]pirene	<0,00054	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00054	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,i]pirene	<0,0012	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,0012	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Dibenzo[a,l]pirene	<0,00052	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00052	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Indeno[1,2,3-cd]pirene	0,000637 ±0,000096	mg/kg	≤ 0,1	DL 152/06 TAB1/A	0,00060	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
Pirene	0,00067±0,00011	mg/kg	≤ 5	DL 152/06 TAB1/A	0,00065	98,88#	20/12/2021 23/12/2021	VOL
- Sommatoria policiclici aromatici	0,003543 ±0,000283	mg/kg	≤ 10	DL 152/06 TAB1/A	-		20/12/2021 23/12/2021	VOL

IDROCARBURI PESANTI

EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	16,7±5,5	mg/kg	≤ 50	DL 152/06 TAB1/A	0,30	96,23#	20/12/2021 22/12/2021	VOL *
------------------------------------	----------	-------	------	------------------	------	--------	--------------------------	-------

DETERMINAZIONE DELL'AMIANTO (SEM)

DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B

ANALISI ESEGUITE SULLA FRAZIONE GRANULOMETRICA < 2 mm ED ESPRESSE SULLA TOTALITÀ DEI MATERIALI SECCHI

Amianto	<43	mg/kg	≤ 1000	DL 152/06 TAB1/A	43		16/12/2021 22/12/2021	VOL
---------	-----	-------	--------	------------------	----	--	--------------------------	-----

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accreditamento ACCREDIA LAB N° 0094 L

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001778

Informazioni sui metodi di prova e/o requisiti/specifiche

Riferimento: DL 152/06 TAB1/A = DLgs n° 152 03/04/2006 SO GU n° 88 14/04/2006 ALL.5 TAB.1 COL.A

Metodo: DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 B = Per la determinazione dell'amianto qualitativo il laboratorio ha validato il proprio limite di rilevabilità (R L) e garantisce il rilevamento di fibre di amianto se il contenuto nel campione è \geq allo 0,01% in massa, con un intervallo di confidenza del 95%.**Conformità/non conformità ai requisiti e alle specifiche**

I parametri analizzati e normati SONO CONFORMI alle disposizioni previste dalle norme sopra citate.

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione	PZ16 CA2 1-2
Campionato da	Cliente - il 10/12/2021
Proveniente da	SS4 Salaria dal Km 64+000 al Km 70+800

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

<p>Responsabile prove chimiche</p> <hr/> <p>Mario Carlo Nerva</p> <p>Chimico Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A</p> <hr/> <p>Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT</p>

MDL=LOD: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "*" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.

RAPPORTO DI PROVA RP-ENV-22/000001779

ANNULLA E SOSTITUISCE RAPPORTO DI PROVA NR. RP-ENV-22/000000252

data di emissione 13/01/2022

Codice intestatario 11725

Spett.le
ANAS SPA
VIA MONZAMBANO, 10
00185 ROMA (RM)
IT

Dati Campione

Numero di accettazione 21-301480-0001
Consegnato da Corriere il 20/12/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 60+000 al 70+800
Matrice Terreno
Descrizione campione S17-DH CACLS 0-35

Dati Campionamento

Campionato da Cliente - il 15/12/2021

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001779

RISULTATI ANALITICI

	Valore/ Incertezza	U.M.	MDL	R%	Data inizio/ fine analisi	Unità op.
Sul campione tal quale						
Acidità DIN 4030-2:2008	10,0±1,0	ml/kg	10		24/12/2021 29/12/2021	VOL *
Frazione granulometrica da 2 cm a 2 mm DM 13/09/1999 GU N° 248 21/10/1999 Met II.1	42,5±5,2	g/100 g	0,10		22/12/2021 23/12/2021	VOL
Residuo secco a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	87,71±0,88	g/100 g	-		22/12/2021 23/12/2021	VOL
Valori espressi sul campione secco						
Solfati UNI EN 196-2:2013	164±49	mg/kg	42		24/12/2021 31/12/2021	VOL *
Solfati come SO3 UNI EN 196-2:2013	137±41	mg/kg	35		24/12/2021 31/12/2021	VOL *

Unità Operative

VOL : Corso Europa, 600/A 10088 Volpiano (TO) - Accredimento ACCREDIA LAB N° 0094 L

Informazioni fornite dal cliente

Descrizione campione S17-DH CACLS 0-35
Campionato da Cliente - il 15/12/2021
Proveniente da RM364 SS4 Salaria dal Km 60+000 al 70+800

Motivazioni del supplemento

Dettagli/descrizione del campione modificati per corrispondere alla richiesta del cliente

Responsabile prove chimiche

Mario Carlo Nerva

Chimico
Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del
Piemonte e Valle d'Aosta
Iscrizione n. 2237 Sez. A

Num. certificato 21005108 emesso dall'ente certificatore
ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

segue rapporto di prova n. RP-ENV-22/000001779

MDL=L_{OD}: limite di rilevabilità, definito come la concentrazione minima misurata di una sostanza che può essere rilevata con una probabilità del 99% che sia distinguibile dai risultati del bianco del metodo. Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio Lower Bound (L.B.). In caso di alterazione del campione il laboratorio declina ogni responsabilità sui risultati che possono essere influenzati dallo scostamento nel caso il cliente chieda comunque l'esecuzione dell'analisi. Nel caso il campionamento non sia stato effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente. Il nome e i recapiti del cliente sono sempre forniti dal cliente. Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. I parametri preceduti dal simbolo "-" derivano da calcolo. La riga contrassegnata da asterisco (*) indica che la prova non è accreditata da Accredia presso l'unità operativa o laboratorio dove è stata eseguita.

R%: recupero, i recuperi contrassegnati da cancelletto (#) non sono stati utilizzati nei calcoli. Il recupero è relativo alle fasi analitiche eseguite in laboratorio. Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura o l'incertezza associata al risultato. Se non diversamente specificato le prove microbiologiche quantitative (esclusi MPN) su matrici ambientali liquide e solide sono eseguite su singola replica e due volumi consecutivi; l'incertezza estesa viene espressa conformemente alla norma ISO 29201:2012, calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%; per i metodi in cui il risultato è espresso in MPN (Most Probable Number) l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia valutato utilizzando le tabelle statistiche del metodo di riferimento calcolata con un fattore di copertura $k=2$ corrispondente ad un livello di probabilità del 95%.