

**AUTOSTRADA A2 MEDITERRANEA
NUOVO SVINCOLO DI MORMANNO**

PROGETTO DEFINITIVO

COD. UC 162

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

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:
Dott. Ing. Antonio GRIMALDI (Progin S.p.A.)

CAPOGRUPPO MANDATARIA:



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Paolo IORIO

IL GEOLOGO:
Dott. Geol. Giovanni CARRA (ART Ambiente Risorse e Territorio S.r.l.)

MANDANTI:



Direttore Tecnico
Dott. Arch. Claudio TURRINI



Direttore Tecnico:
Dott. Ing. Ivo FRESIA

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Dott. Ing. Michele CURIALE (Progin S.p.A.)

VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Dott. Ing. Antonio CITARELLA



Direttore Tecnico:
Dott. Arch. Pasquale Pisano



Direttore Tecnico
Dott. Ing. Massimo T. DE IORIO

PROTOCOLLO

DATA 20

**GEOLOGIA E GEOTECNICA
GEOLOGIA IDROGEOLOGIA E SISMICA
Documentazione indagini chimiche**

CODICE PROGETTO

DP UC 162 D 20

NOME FILE
T00GEO00GEORE05A

CODICE ELAB. **T 0 0 G E 0 0 G E O R E 0 5**

REVISIONE

A

SCALA:

-

A	Emissione	Marzo 2022	PROGIN	PROGIN	IORIO
---	-----------	------------	--------	--------	-------

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
------	-------------	------	---------	------------	-----------



ARACE

LABORATORI



ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) –

Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it – P.I. 03647630718

Committente:



Elaborato: Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali e degli accordi territoriali della viabilità complementare in corrispondenza dei km 153+400 - 173+900. Stralcio 2 – Nuovo Svincolo di Mormanno in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600. Servizi di analisi chimiche finalizzate all'indagine di caratterizzazione ambientale ai sensi del D.P.R. 120/2017" necessari allo sviluppo del Progetto Definitivo dell'intervento A2 Mediterranea (UC162) ESPOSIZIONE E COMMENTO RISULTATI ANALISI DI LABORATORIO

Scala:

Gruppo di lavoro:

REV.	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
00- Emissione	27.11.20	Ing. A. Di Giovanni	Dott.R. Anzivino	Dott.sa E. Arace Arace Laboratori s.r.l. Viale Checchia Rispoli, 319 71016 SAN SEVERO (FG) P. IVA: 03647630718



ARACE

LABORATORI

Sommario

ANALISI DI LABORATORIO	3
Caratterizzazione ai sensi del DPR 120/17	3
Omologa per terre & rocce da scavo da gestire come rifiuto.....	9
Aggressione chimica del calcestruzzo	16
CONCLUSIONI	18
ALLEGATI.....	18

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

ANALISI DI LABORATORIO

Caratterizzazione ai sensi del DPR 120/17

Nei campioni di terreno prelevati ai fini ambientali sono stati ricercati i parametri indicati dal D.P.R. 120/2017:

- Metalli [As, Cd, Co, Cr totale, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Zn]
- Idrocarburi [$C \leq 12$ e $C > 12$]
- Aromatici organici [BTEX e Stirene]
- Aromatici policiclici [IPA]
- Amianto

Le concentrazioni ottenute sono state riferite alla totalità dei materiali secchi. Il laboratorio ha applicato metodiche di preparazione e tecniche analitiche conformi ai protocolli nazionali e/o internazionali ufficialmente riconosciuti quali, ad esempio, le metodiche EPA, ISO, UNI EN, IRSA-CNR, il Manuale Tecnico «Metodologie analitiche di riferimento» a cura dell'ICRAM, Ministero Ambiente e Tutela del Territorio (2001).

La tabella seguente mostra, oltre l'elenco dei parametri ricercati, anche le unità di misura, i limiti di legge e le metodiche analitiche seguite ed i limiti di rilevabilità (L.R.) per ciascun parametro.

PARAMETRO	U.M.	METODO	L.R.	D.lgs. 152/06 All. 5 alla P.IV- Tit.V-Tab.1	
				LIM.1 (Col.A)	LIM.2 (Col.B)
arsenico	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO11885:2009	1	20	50
cadmio	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0.1	2	15
cobalto	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1	20	250
cromo tot	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1	150	800
cromo VI	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29	0.5	2	15

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

PARAMETRO	U.M.	METODO	L.R.	D.lgs. 152/06 All. 5 alla P.IV- Tit.V-Tab.1	
				LIM.1 (Col.A)	LIM.2 (Col.B)
		2003			
mercurio	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0.1	1	5
nichel	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1	120	500
piombo	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1	100	1000
rame	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1	120	600
zinco	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0.1	150	1500
benzene	mg/Kg s.s.	EPA 5035A2002+EPA8260D2018	0.001	0,1	2
etilbenzene	mg/Kg s.s.	EPA 5035A2002+EPA8260D2018	0.001	0,5	50
stirene	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260D 2018	0.001	0,5	50
toluene	mg/Kg s.s.	EPA5035A + EPA 8260D 2018	0.001	0,5	50
xilene	mg/Kg s.s.	EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018	0.001	0,5	50
sommatoria IOA	mg/Kg s.s.	CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)	0.001	1	100
benzo(a)antracene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,5	10
benzo(a)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.01	0,1	10
benzo(k)fluorantene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,5	10
crisene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	5	50
dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,1	10
dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,1	10
dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,1	10
dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,1	10
dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,1	10
indenopirene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0.01	0,1	5
pirene	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0.01	5	50
sommatoria IPA	mg/Kg s.s.	CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)	0.01	10	100
sommatoria PCDD,PCDF	mg/Kg s.s.	EPA 8280A 2007	1*10 ⁻⁶	1E-05	0,0001
PCB e PCT tot.	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018	0.01	0,06	5
idrocarburi C ≤ 12	mg/Kg s.s.	EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007	1.0	10	250
idrocarburi C > 12	mg/Kg s.s.	UNI EN ISO 14039:2005	5.0	50	750
amianto	mg/Kg s.s.	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 met. B	1000	1000	1000
Antimonio	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1	10	30
Berillio	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0.2	2	10
Selenio	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0.3	3	15
Stagno	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0.1	1	350
Tallio	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	0.1	1	10

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

PARAMETRO	U.M.	METODO	L.R.	D.lgs. 152/06 All. 5 alla P.IV- Tit.V-Tab.1	
				LIM.1 (Col.A)	LIM.2 (Col.B)
Vanadio	mg/Kg s.s.	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	9	90	250
cianuri liberi	mg/Kg s.s.	EPA 9013 1992 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	0.1	1	100
Fluoruri	mg/Kg s.s.	CNR IRSA 14 Q64 Vol.3 1996	10	100	2000
Clorometano	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260D 2018	0.01	0.1	5
Diclorometano	mg/Kg s.s.		0.01	0.1	5
Triclorometano	mg/Kg s.s.		0.01	0.1	5
Cloruro di vinile	mg/Kg s.s.		0.001	0.01	0.1
1,2-Dicloroetano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	30
1,1 Dicloroetilene	mg/Kg s.s.		0.01	0.1	1
Tricloroetilene	mg/Kg s.s.		0.1	1	10
tetracloroetilene	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	20
1,1 Dicloroetano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	30
1,2 dicloroetilene	mg/Kg s.s.		0.03	0.3	15
1,1,1 tricloroetano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	50
1,2 dicloropropano	mg/Kg s.s.		0.03	0.3	5
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	15
1,2,3 Tricloropropano	mg/Kg s.s.		0.1	1	10
1,1,2,2 Tetracloroetano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	10
Tribromometano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	10
1,2 Dibromoetano	mg/Kg s.s.		0.001	0.01	0.1
Dibromoclorometano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	10
Bromodiclorometano	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	10
Monoclorobenzene	mg/Kg s.s.		0.05	0.5	50
Diclorbenzeni non cancerogeni (1,2)	mg/Kg s.s.		0.1	1	50

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

PARAMETRO	U.M.	METODO	L.R.	D.lgs. 152/06 All. 5 alla P.IV- Tit.V-Tab.1	
				LIM.1 (Col.A)	LIM.2 (Col.B)
Diclorbenzene)					
Diclorbenzeni cancerogeni (1,4 Diclorbenzene)	mg/Kg s.s.		0.01	0.1	10
1,2,4 Triclorobenzene	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003 + EPA 8260D 2018	0.1	1	50
1,2,4,5 Tetraclorobenzene	mg/Kg s.s.		0.1	1	25
Pentaclorobenzene	mg/Kg s.s.		0.01	0.1	50
Esaclorobenzene	mg/Kg s.s.		0.005	0.05	5

Tabella 1 - Limiti di legge D.lgs. 152/06 e smi Allegato 5 - Titolo V- Parte IV

Riferendosi ai suddetti criteri, è stato possibile ottenere dati confrontabili con le "concentrazioni soglia di contaminazione (CSC)" di cui alla Tabella 1, Colonna A e B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, come previsto dal D.P.R. 120/2017. Nelle tabelle di seguito sono riepilogati i risultati della caratterizzazione chimica sui campioni di terreno prelevati, rapportati alle "Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)" dei siti ad uso verde pubblico privato e residenziale (colonna A) e di quelli ad uso commerciale ed industriale (colonna B) come da Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718

PARAMETRO	P1 - Profondità 0,00 - 1,00	P1 - Profondità 1.00 - 2.00	P2 - Profondità 0,00 - 1,00	P2 - Profondità 1.00 - 2.00	P3 - Profondità 0,00 - 1,00	P3 - Profondità 1.00 - 2.00	P4 - Profondità 0,00 - 1,00	P4 - Profondità 1.00 - 2.00	P5 - Profondità 0,00 - 1,00	P5 - Profondità 1.00 - 2.00	P6 - Profondità 0,00 - 1,00	P6 - Profondità 1.00 - 1.65	P7 - Profondità 0,00 - 1,00	P7 - Profondità 1.00 - 2.00	limiti Allegato 5 al Titolo V del D.Lgs 152/2006 - tabella 1 A	limiti Allegato 5 al Titolo V del D.Lgs 152/2006 - tabella 1 B
scheletro (g/kg)	545	231	317	492	543	466	629	746	132	19,8	399	259	720	514		
Umidità (%)	12,11	16,04	15,63	15,93	7,67	7,26	8,32	7,01	24,4	26,14	17,28	9,09	9,1	9,39		
Arsenico (mg/kg s.s.)	17,4	28,4	23,4	49	< 1	9,7	< 1	23,5	110	69	20,4	< 1	< 1	< 1	20	50
Cadmio (mg/kg s.s.)	0,91	1,33	1,09	2,21	0,211	0,57	0,167	0,48	2,34	2,11	2,53	0,314	0,274	0,274	2	15
Cobalto (mg/kg s.s.)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	20	250
Cromo totale (mg/kg s.s.)	23,7	39,9	39,8	86	6,8	8,8	7	23,4	121	108	63	6,8	6,4	5,9	150	800
Cromo esavalente (mg/kg s.s.)	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5	2	15
Mercurio (mg/kg s.s.)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1	5
Nichel (mg/kg s.s.)	18,2	28,9	32,8	73	4,44	8,5	7,1	20,7	105	120	66	8,8	5,2	4,26	120	500
Piombo (mg/kg s.s.)	36,8	55	14,4	22,4	2,13	2,49	1,53	2,53	27,2	25,8	26,5	2,66	2,04	2,16	100	1000
Rame (mg/kg s.s.)	27,7	38,1	17,6	34,2	1,92	4,9	2,48	9	61	56	34	6,5	3,55	2,69	120	600
zinco (mg/kg s.s.)	99	164	44,9	82	11	25,1	9,9	19,2	97	106	90	15,4	13,5	10,9	150	1500
Idrocarburi C>12 (mg/kg s.s.)	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	< 5.0	50	750
Amianto (FT-IR) (mg/kg s.s.)	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	< 1000	1000	1000
Idrocarburi C<=12 (mg/kg s.s.)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	10	250
Benzene (mg/kg s.s.)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	1	2
Toluene (mg/kg s.s.)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0,5	50
Etilbenzene (mg/kg s.s.)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0,5	50
Xilene (mg/kg s.s.)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0,5	50
Sommatoria organici aromatici (mg/kg s.s.)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	1	100
Benzo(a)antracene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,5	10
Benzo(a)pirene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,1	10
Benzo(b)fluorantene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,5	10
benzo(g,h,i)perilene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,5	10
Benzo(k)fluorantene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,5	10
Crisene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	5	50
Dibenzo(a,e)pirene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,1	10

PARAMETRO	P1 - Profondità 0,00 - 1,00	P1 - Profondità 1.00 - 2.00	P2 - Profondità 0,00 - 1,00	P2 - Profondità 1.00 - 2.00	P3 - Profondità 0,00 - 1,00	P3 - Profondità 1.00 - 2.00	P4 - Profondità 0,00 - 1,00	P4 - Profondità 1.00 - 2.00	P5 - Profondità 0,00 - 1,00	P5 - Profondità 1.00 - 2.00	P6 - Profondità 0,00 - 1.00	P6 - Profondità 1.00 - 1.65	P7 - Profondità 0,00 - 1.00	P7 - Profondità 1.00 - 2.00	limiti Allegato 5 al Titolo V del D.Lgs 152/2006 - tabella 1 A	limiti Allegato 5 al Titolo V del D.Lgs 152/2006 - tabella 1 B
Dibenzo(a,i)pirene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,1	10
Indenopirene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,1	5
Pirene (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	5	50
sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) (mg/kg s.s.)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	10	100

Tabella 2 - Confronto tra i risultati analitici ed i limiti di cui alla tabella precedente



ARACE

LABORATORI

Dall'osservazione delle risultanze si evince la presenza di alcuni sforamenti dei limiti normativi relativi al D.Lgs. 152/06 All.5 alla parte IV – Tab. 1 – Col. A (uso verde pubblico e privato, residenziale) ed in alcuni casi, anche i limiti della Col. B (uso ind.le).

Omologa per terre & rocce da scavo da gestire come rifiuto

I campioni di terreno t.q. "compositi", sono stati sottoposti ad analisi chimico-fisiche finalizzate alla verifica della conformità ai sensi del D.Lg.s 121/2020 del 03 Settembre 2020 ed alla LEGGE 13 ottobre 2020, n. 126 «Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica», relativamente ai limiti di Ammissibilità in discarica per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi) con particolare riferimento ai parametri di seguito specificati:

- Su campione tal quale
 - Stato fisico
 - Odore
 - Colore
 - Natura
 - Infiammabilità
 - pH
 - Residuo secco a 105 °C [Perdita di peso a 105 °C (da calcolo)]
 - Residuo a 550°C
 - Metalli
 - Amianto
 - BTEX
 - IPA

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

- Idrocarburi pesanti e leggeri
 - PCB
 - Inquinanti organici persistenti
 - Solventi organici clorurati
 - Solventi organici non alogenati
- Test di cessione all'acqua
- Metalli (As, Sb, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Co, V)
 - Anioni (Cloruri, Fluoruri, Solfati, Cianuri totali, Nitrati)
 - Carbonio organico disciolto (DOC)
 - Solidi totali disciolti (TDS)
 - COD
 - pH
 - Indice di Fenolo
 - Amianto

La tabella seguente mostra, oltre l'elenco dei parametri ricercati, anche le unità di misura, i limiti di rilevabilità (L.R.) e le metodiche analitiche.

PARAMETRO	METODO	L.R.
stato fisico	UNI EN ISO 10802:2013	
odore	Olfattivo	
colore	visivo	
pH	CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
scheletro	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1	
sostanza secca a 105°C	UNI EN 14346:2007	0,1
residuo a 600°C	CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984	0,1

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

PARAMETRO	METODO	L.R.
idrocarburi C6÷C8	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	5
idrocarburi C9-C10 cumene	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	5
idrocarburi C9-C10 dipentene	EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	5
idrocarburi C9-C10 naftalene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	5
idrocarburi pesanti C10÷C40	UNI EN ISO 14039:2005	5
idrocarburi totali (THC)	CALCOLO	5
BTEX	EPA5035A2002+EPA8260D2018	0,05
benzene	EPA5035A2002+EPA8260D2018	0,05
toluene	EPA5035A2002+EPA8260D2018	0,05
etilbenzene	EPA5035A2002+EPA8260D2018	0,05
m-p-xilene	EPA5035A2002+EPA8260D2018	0,05
o-xilene	EPA5035A2002+EPA8260D2018	0,05
stirene	EPA5035A2002+EPA8260D2018	0,05
naftalene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
acenaftilene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,1
acenaftene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
fluorene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
fenantracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
antracene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
benzo(a)antracene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
crisene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
benzo(b)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
benzo(k)fluorantene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
benzo(i)fluorantene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
benzo(e)pirene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
benzo(a)pirene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
perilene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,1
indeno(1,2,3,c,d) pirene	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	0,01
Dibenzo(a,h) antracene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
benzo(g,h,i)perilene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
dibenzo (a,l) pirene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,1
dibenzo (a,e)pirene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,1
dibenzo (a,i)pirene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,1
dibenzo (a,h) pirene	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,1
IPA tot.	EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	0,01
arsenico	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
cadmio	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

PARAMETRO	METODO	L.R.
cromo VI	CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,5
cromo tot.	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
mercurio	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
nichel	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
piombo	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
rame	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
zinco	UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	1
amianto	MOCF	

Tabella 3 - Limiti e metodiche analitiche per analisi sul rifiuto t.q.

Le risultanze analitiche e le modalità di smaltimento ammesse per la tipologia di rifiuto risultante dalle analisi sono riepilogate nella tabella seguente.

Dalle determinazioni analitiche effettuate ai fini della classificazione dei materiali come rifiuti, tutti i campioni di terreno sono rientrati nel Codice CER 17 05 04 che comprende «**Terra e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03***».

Inoltre, a seguito di Test di cessione è stato effettuato il giudizio sulla ammissibilità del rifiuto in discarica e/o impianto di recupero con individuazione della relativa tipologia (in particolare, per quanto riguarda il recupero si fa riferimento al Par. 7.31-bis.3 del D.M. 05/02/2008, recepito nel D.M. 186/06) che prevede la possibilità di recupero parziale nell'ambito di industria di ceramica e laterizio e recupero completo, subordinatamente all'esecuzione di test di cessione sul rifiuto tal quale, per recuperi ambientali e formazione di rilevati e sottofondi stradali.

Le tabelle seguenti mostrano i risultati delle prove sul tal quale e dei test di cessione per ammissibilità in discarica e recupero.

PARAMETRO	P2- profondità 0,00÷2,00 m	P4- profondità 0,00÷2,00 m	P7- profondità 0,00÷2,00 m
Amianto (presenza/assenza)	assente	assente	assente
scheletro (g/kg)	428,4	531	689
stato fisico ()	s.n.p.	s.n.p.	s.n.p.
odore ()	sui generis	sui generis	sui generis
colore ()	marrone	marrone	marrone
pH (unità pH)	7,9	8,14	8,78
Sostanza secca a 105°C (%)	85,4	91,5	91,2

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

PARAMETRO	P2- profondità 0,00÷2,00 m	P4- profondità 0,00÷2,00 m	P7- profondità 0,00÷2,00 m
Residuo a 600°C (%)	76,2	85,9	88,1
Idrocarburi C6-C8 (mg/kg)	< 5	< 5	< 5
idrocarburi C9C10: Cumene (mg/kg)	< 5	< 5	< 5
idrocarburi C9-C10: Dipentene (mg/kg)	< 5	< 5	< 5
idrocarburi C9-C10: Naftalene (mg/kg)	< 5	< 5	< 5
Idrocarburi pesanti (C10-C40) (mg/kg)	< 5	< 5	< 5
Idrocarburi totali (THC) (mg/kg)	< 5	< 5	< 5
BTEX (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Benzene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Toluene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Etilbenzene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
m-p-Xilene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
o-xilene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Stirene (mg/kg)	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Naftalene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
acenaftilene (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
acenaftene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Flourene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fenantrene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Crisene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(b)fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(k)fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(j)fluorantene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(e)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(a)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Perilene (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,h)antracene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Benzo(g,h,i)perilene (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Dibenzo(a,l)pirene (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Dibenzo(a,e)pirene (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

PARAMETRO	P2- profondità 0,00÷2,00 m	P4- profondità 0,00÷2,00 m	P7- profondità 0,00÷2,00 m
Dibenzo(a,i)pirene (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Dibenzo(a,h)pirene (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1
IPA totali (mg/kg)	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Arsenico (mg/kg)	23,7	31	< 1
Cadmio (mg/kg)	1,12	< 1	< 1
Cobalto (mg/kg)	< 1	< 1	< 1
Cromo esavalente (mg/kg)	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Cromo totale (mg/kg)	65	33,5	2,95
Mercurio (mg/kg)	< 1	< 1	< 1
Nichel (mg/kg)	34,2	34,7	4,04
Piombo (mg/kg)	8,8	4,15	1,81
Rame (mg/kg)	14,7	12	2,41
Zinco (mg/kg)	37,9	29,4	11,7

Tabella 4 - Risultati analisi rifiuto t.q.

Il seguente prospetto riporta il confronto tra i valori risultanti dalle analisi di laboratorio ed i limiti di legge previsti per l'ammissibilità in discarica in base al tipo di discarica considerato.

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

Tabella 5 -
risultati
valori di
ammissione

Parametro	u.m.	P2 Prof. 0,00÷2,00 m	P4 Prof. 0,00÷2,00 m	P7 Prof. 0,00÷2,00 m	Limiti del D.Lg.s 121/2020 del 03 Settembre 2020 e s.m.i.		
					Tabella 2- R.inerti	Tabella 5- R. non pericolosi	Tabella 6- R.pericolosi
pH	(unità pH)	9,86	9,82	9,62			
conducibilità	(µS/cm)	212	237	140			
Arsenico	(mg/l)	< 0.010	< 0.010	< 0.010	0.05	0,2	2.5
Bario	(mg/l)	0,05	0,04	0,09	2	10	30
Cadmio	(mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.004	0,1	0.5
Cromo	(mg/l)	0	0,02	0	0.05	1	7
Rame	(mg/l)	0,08	0,17	0,04	0.2	5	10
Mercurio	(mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.001	0,02	0.2
Molibdeno	(mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.05	1	3
Nichel	(mg/l)	0,01	0,03	0,01	0.04	1	4
Piombo	(mg/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	0.05	1	5
Antimonio	(mg/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	0.006	0,07	0.5
Selenio	(mg/l)	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.01	0,05	0.7
Zinco	(mg/l)	0,06	0,16	0,05	0.4	5	20
Cloruri	(mg/l)	4,26	22,6	2,21	80	2500	2500
Fluoruri	(mg/l)	0,177	0,204	0,152	1	15	50
Solfati	(mg/l)	5,2	18,9	1,89	100	5000	5000
DOC	(mg/l)	< 2	< 2	< 2	50	100	100
TDS (103-105°C)	(mg/l)	163,2	182	132,8	400	10000	10.000

Confronto
analitici con
legge per l'
in discarica

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

Parametro	u.m.	P2 Prof. 0,00÷2,00 m	P4 Prof. 0,00÷2,00 m	P7 Prof. 0,00÷2,00 m	Limiti
					D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3
pH	(unità pH)	9,86	9,82	9,62	5,5÷12
Bario	(mg/l)	0,05	0,04	0,09	1
Rame	(mg/l)	0,08	0,17	0,04	0,05
Zinco	(mg/l)	0,06	0,16	0,05	3
Cloruri	(mg/l)	4,26	22,6	2,21	100
Fluoruri	(mg/l)	0,177	0,204	0,152	1,5
Solfati	(mg/l)	5,2	18,9	1,89	250
Nitrati	(mg/l)	1,51	4,19	1,89	50
cianuri	(µg/l)	< 5	< 5	< 5	50
Berillio	(µg/l)	< 1	< 1	< 1	10
Cobalto	(µg/l)	< 1	< 1	< 1	250
Nichel	(µg/l)	6,5	30	6,8	10
Vanadio	(µg/l)	< 7	26,7	< 7	250
Arsenico	(µg/l)	< 10	< 10	< 10	50
Cadmio	(µg/l)	< 1	< 1	< 1	5
Cromo Totale	(µg/l)	2,17	21	3,68	50
Piombo	(µg/l)	< 5	< 5	< 5	50
Selenio	(µg/l)	< 7	< 7	< 7	10
Mercurio	(µg/l)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1
amianto	(mg/l)	< 1	< 1	< 1	30
COD	(mg/l)	< 15	< 15	< 15	30

Tabella 6 - Risultati analitici comparati con il test di cessione per il recupero

Dal prospetto dei risultati emerge il superamento dei limiti previsti dal DM 186/06 allegato 3 relativi ai parametri "rame" e "nichel" per i campioni P2 e P4, detta circostanza non consente l'invio del rifiuto al recupero secondo le modalità contemplate dallo stesso decreto.

Aggressione chimica del calcestruzzo

Al fine di valutare il grado di aggressività del terreno sulle strutture di calcestruzzo, per un campione di terreno sono state condotte le analisi di cui alla normativa sul calcestruzzo UNI EN 206-1 (ottobre 2001) e alle linee guida sul calcestruzzo strutturale edite dal servizio Tecnico Centrale della presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. (dicembre 1999).

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

Gli ambienti chimicamente aggressivi, di seguito classificati, si basano su alcune proprietà del suolo naturale e delle acque nel terreno rilevate a temperature di $5 \div 25^{\circ}\text{C}$ ed una velocità dell'acqua sufficientemente bassa da poter essere approssimata a condizioni statiche.

La condizione più gravosa, per ognuna delle condizioni chimiche, determina la classe di esposizione: se due o più caratteristiche di aggressività appartengono alla stessa classe, l'esposizione sarà classificata nella classe più elevata successiva, salvo il caso che uno studio specifico provi che ciò non è necessario. Nella tabella seguente sono riepilogati i dati relativi all'aggressività delle acque nel terreno sul calcestruzzo:

PARAMETRO	STANDARD	U.M.	P2 Prof. 0,00÷2,00 m	P4 Prof. 0,00÷2,00 m	P7 Prof. 0,00÷2,00 m
Acidità	DIN 4030-2	(Baumann Gully)	<20	<20	<20
Ione solfato	DIN EN 196-2/2005	mg/l	61,37	206,5	20,53

Tabella 7 - Parametri e standard di riferimento per la determinazione dell'aggressività del terreno

In quest'altra tabella, invece, è riportato il confronto con i limiti per le classi di aggressività chimica secondo la norma UNI 11104:

PARAMETRO	CLASSE XA1	CLASSE XA2	CLASSE XA3
Acidità	>200 B.G.	-	-
Ione solfato	$\geq 200 \ \& \ \leq 600$	$>600 \ \& \ \leq 3000$	$>3000 \ \& \ \leq 6000$

Tabella 8 - Confronto con le classi di aggressività per il calcestruzzo

Dal confronto si evince che il terreno ricade nella classe di aggressività XA1: ambiente debolmente aggressivo dal punto di vista chimico secondo UNI EN 206-1 per via del SO_4^{---} .

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



ARACE

LABORATORI

CONCLUSIONI

In questo paragrafo vengo riepilogati i risultati ottenuti:

- Per quanto riguarda i terreni, si registra qualche superamento dei valori di colonna "A" (destinazione d'uso verde pubblico e privato o residenziale) nei seguenti punti ;
P1 – profondità -1,00 – 2,00 m;
P2 – profondità -0,00 – 1,00 m;
P2 – profondità -1,00 – 2,00 m;
P4 – profondità -1,00 – 2,00 m;
P6 – profondità -0,00 – 1,00 m;
- e in un caso di superamento dei limiti di colonna "B" (destinazione d'uso industriale)
P5 – profondità -0,00 – 1,00 m;
P5 – profondità -1,00 – 2,00 m;
- I Terreni caratterizzati come rifiuti dei punti P2 e P4 non risultano idonei per il recupero ai sensi del DM 186/06 per via dello sfioramento di alcuni parametri nel test di cessione, ma sono destinabili alla discarica per rifiuti non pericolosi o presso idoneo impianto di trattamento.
Il Terreno caratterizzato come rifiuto del punti di perforazione P7 risulta idoneo al recupero e al conferimento in discarica o presso idoneo impianto di trattamento.
- Il terreno presenta una certa aggressività nei confronti del calcestruzzo per via della presenza di solfati che le fa ricadere in classe di aggressione chimica XA1 secondo la norma UNI 11104.

ALLEGATI

Rapporti di prova n.:

20RI03365, 20RI033656, 20RI03337; 20RI03368; 20RI03369; 20RI03370; 20RI03371; 20RI03372;
20RI03373; 20RI03374; 20RI03375; 20RI03376; 20RI03377; 20RI03378; 20RI03379; 20RI03380;
20RI03381; 20RI03382; 20RI03383.


Arace Laboratori s.r.l.
Viale Checchia Rispoli, 319
71016 SAN SEVERO (FG)
P. IVA: 03647630718

ARACE LABORATORI S.R.L.

Viale Checchia Rispoli, 319 – 71016 San Severo (FG) – Tel. e fax: 0882.332111

E-mail: info@aracelaboratori.it sito web: www.aracelaboratori.it – P.I. 03647630718



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Rifiuto solido**

Campione dichiarato: **Rifiuto solido**

Etichetta campione: **P2 - Profondità 0.00 - 2.00**

Codice EER (Attribuito dal produttore): **17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Produttore: **ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:07:55**

Data fine analisi: **24/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione rifiuto solido**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'40,08"N - 16°00'28,32"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
* Amianto <i>MOCF</i>	presenza/ assenza	assente			
* scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	428,4			
* stato fisico <i>UNI EN ISO 10802:2013</i>		solido non polverulento			
* odore <i>Olfattivo</i>		sui generis			
* colore <i>Visivo</i>		marrone			

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
pH CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,90	± 0,04		
				HP8	>2
				HP8	11,5
Sostanza secca a 105°C UNI EN 14346:2007	%	85,4	± 4,3		
*Residuo a 600°C CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984	%	76,2	± 3,8		
Idrocarburi C6-C8 EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1	
*idrocarburi C9C10: Cumene EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5			
*idrocarburi C9-C10: Dipentene EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5			
*idrocarburi C9-C10: Naftalene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5			
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 14039:2005	mg/kg	< 5		H411 Aquatic Chronic 2- HP14	25000
*Idrocarburi totali (THC) CALCOLO	mg/kg	< 5			100000
*BTEX EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05			
*Benzene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H340 Muta 1B - HP11	1000
				H225 Flam. Liq. 2 - HP3	
				H304 Asp. Tox.1 - HP5	10000
				H315 Skin Irrit. 2 - HP4	
				H319 Eye Irrit. 2 - HP4	200000
				H350 Carc. 1A- HP7	1000
				H372 STOT RE 1 - HP5	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
Toluene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H361D Repr. 2 - HP10 H225 Flam. Liq.2	30000
				H304 Asp. Tox.1 - HP5	100000
				H315 Skin Irrit. 2 - HP4	200000
				H336 STOT SE 1	
				H373 STOT RE 2- HP5	
*Etilbenzene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H332 Acute Tox. 4 - HP6 H225 Flam. Liq. 2	225000
* m-p-Xilene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2- HP4 H226 Flam. Liq. 3	200000
				H312 Acute Tox. 4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4- HP6	
* o-xilene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2 - HP4 H226 Flam. Liq. 3	200000
				H312 Acute Tox.4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4- HP6	
*Stirene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2 - HP4 H226 Flam. Liq.3	200000
				H319 Eye dam. 2 - HP4	
				H332 Acute Tox.4 - HP6	225000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
*IPA- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Naftalene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4- HP6	250000
				H351 Carc 2- HP7	10000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
acenaftilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
acenaftene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H411 Aquatic Chronic 2 - HP14	25000
Flourene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Fenantrene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H315 Skin corr. 2 - HP4	200000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
					1000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Crisene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H341 Muta 2 - HP11	10000
				H350 Carc 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
*Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	100
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
*Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
*Benzo(j)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Benzo(e)pirene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
				H317 Skin Sens. 1- HP13	100000
				H340 Muta 1B - HP11	1000
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B- HP10	3000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Perilene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H351 Carc. 2 - HP7	10000
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1	
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 -HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*IPA totali <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 6 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
*METALLI					
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	23,7	± 5,2	H350 Carc. 1A - HP7	1000
				H301 Acute Tox. 3 (oral) - HP6	35000
				H331 Acute Tox.3 (inhal) - HP6	
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	1,12	± 0,25	H340 Muta 1B- HP11	1000
				H301 Acute Tox 3 - HP6	5000
				H330 Acute Tox.1 - HP6	
				H350 Carc.1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B - HP10	3000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 1		H340 Muta. 1B- HP11	1000
				H301 Acute Tox.3 - HP6	5000
				H330 Acute Tox. 1 - HP6	
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B- HP10	3000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 7 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
*Cromo esavalente CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg	< 0,5		H350 Carc 1B - HP7	1000
				H302 Acute Tox.4 - HP6	250000
				H400 Aquatic Acute 1	
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	2500
Cromo totale UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	65	± 14	H319 Eye Irrit.2 - HP4	200000
Mercurio UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 1		H300 Acute Tox. 2 - HP6	2500
				H314 Skin. Corr. 1B- HP4	10000
				H314 Skin. Corr. 1B- HP8	50000
				H341 Muta 2- HP11	10000
				H361F Repr. 2 - HP10	30000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic1 - HP14	
Nichel UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	34,2	± 7,5	H351i Carc. 1A- HP7	1000
				H317 Skin sens 1 - HP13	100000
				H334 Resp. Sens. 1 - HP13	
				H341 Muta 2-HP11	10000
				H360D Repr. 1B - HP10	3000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 8 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Piombo UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	8,8	± 1,9	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4 - HP6	
				H360FD Repr. 1A- HP10	3000
				H373 STOT RE 2 - HP5	100000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Rame UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	14,7	± 3,2	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox. 4 - HP6	250000
				H315 Skin Irrit.2 - HP4	200000
				H319 Eye Irrit. 2 - HP4	
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Zinco UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	37,9	± 8,3	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4- HP6	250000
				H318 Eye dam. 1- HP4	10000
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 9 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

20RI03365/01 Rifiuto solido		- ANALISI DELL'ELUATO SECONDO UNI 10802 Appendice A e UNI 12457 - 2 e secondo Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 121 - Tabella 5				
Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti	
<i>Metodo</i>						
pH	unità pH	9,86	± 0,04			
<i>UNI EN 12457-2:2004+APAT CNR IRISA2060 Man 29 2003</i>						
conducibilità	µS/cm	212	± 25			
<i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRISA 2030 Man 29 2003</i>						
* Arsenico	mg/l	< 0,010			0,2	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Bario	mg/l	0,05	± 0,01		10	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Cadmio	mg/l	< 0,001			0,1	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Cromo	mg/l	0,00			1	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Rame	mg/l	0,08	± 0,02		5	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Mercurio	mg/l	< 0,005			0,02	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Molibdeno	mg/l	< 0,005			1	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Nichel	mg/l	0,01			1	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Piombo	mg/l	< 0,005			1	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Antimonio	mg/l	< 0,001			0,07	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Selenio	mg/l	< 0,01			0,05	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
* Zinco	mg/l	0,06	± 0,01		5	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>						
Cloruri	mg/l	4,26	± 0,94		2500	
<i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>						
Fluoruri	mg/l	0,177	± 0,039		15	
<i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>						
Solfati	mg/l	5,2	± 1,2		5000	
<i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>						
* DOC	mg/l	< 2			100	
<i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN 1484:1999</i>						

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 10 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
<i>Metodo</i>					
*TDS (103-105°C) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	163,2	± 9,8		10000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 11 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
<i>Metodo</i>					
Nitrati <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,51	± 0,33		50
Fluoruri <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,177	± 0,039		1,5
Solfati <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	5,2	± 1,2		250
Cloruri <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	4,26	± 0,94		100
* cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6703-2:1984</i>	µg/l	< 5			50
* Bario <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,05	± 0,01		1
* Rame <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,08	± 0,02		0,05
* Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,06	± 0,01		3
* Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			10
* Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			250
* Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	6,5	± 1,4		10
* Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 7			250
* Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 10			50
* Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			5
* Cromo Totale <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	2,17	± 0,48		50
* Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 5			50
* Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 7			10
* Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 0,5			1

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 12 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
20RI03365/02 Rifiuto solido	- ANALISI DELL'ELUATO SECONDO UNI 10802 Appendice A e UNI 12457 - 2 e secondo D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3				
Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
<i>Metodo</i>					
* amianto UNI EN 12457-2:2004 + MOCF	mg/l	< 1			30
COD UNI EN 12457-2-2004+ISO 15705-2002	mg/l	< 15			30
pH UNI EN 12457-2-2004+APATCNIRISA2060 Man 29 2003	unità pH	9,86	± 0,04		5,5÷12,0

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95% per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità p=95% con fattore di copertura k=2 per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03365 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 13 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Limiti: D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3 Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 121 - Tabella 5
Parere dell'Istituto Superiore di Sanità del 23/06/2009 n. 32074 per i parametri:IPA

Parere ISS prot. n. 29320 del 16/05/2008 "D.lgs. N. 152/2006 Parte IV - Richiesta parere sulla classificazione dei rifiuti pericolosi corrosivi e irritanti"
per il parametro pH - HP8

Parere Istituto Superiore Sanità del 06/08/2010 n. 0035653, seconda integrazione parere ISS per i parametri:IPA

Regolamento UE n. 1357/2014 per i parametri che hanno concentrazioni H.

Fine del rapporto di prova n° **20RI03365**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 14 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



Certificato di analisi n° 20RI03365 allegato al Rapporto di prova n° 20RI03365 del 27/11/2020

Codice CER: 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Produttore: ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE

Le analisi di cui all'allegato rapporto di prova sono state svolte in conformità ai metodi riportati.

Considerando i seguenti Riferimenti normativi ai fini della classificazione del rifiuto;

- Regolamento (UE) n. 1357/2014 indicante le caratteristiche di pericolo da HP1 ad HP 15, i valori soglia e le concentrazioni limite;
- Decisione della Commissione Europea 2014/955/UE elenco rifiuti di cui all'art 7 della Direttiva 2008/98/CE;
- Regolamento 1272/2008/CE e s.m.i. ;
- Regolamento (UE) 2018/1480
- D.Lgs n 205/2010
- REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti
- REGOLAMENTO (UE) 2019/636
- D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- Decisione n. 2014/955/UE
- Legge 116/2014
- DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 116 Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio del 28/02/2018 Prot.0003222.28-02-2018 - "chiarimenti interpretativi in tema di classificazione dei rifiuti alla luce delle disposizioni di cui al Regolamento (UE) 2016/1179"
- Reg. UE 997/2017 del 5 luglio 2018 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 "Ecotossico".
- Regolamento delegato (UE) 2020/217 della Commissione del 4 ottobre 2019 che modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, il regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che rettifica lo stesso regolamento

Sulla scorta delle informazioni fornite dal produttore sul rifiuto, in base alla sua tipologia, alla sua provenienza e sulla base delle analisi effettuate come da richiesta del committente, considerato che il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto da inquinanti organici persistenti in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del Regolamento UE 1021/2019 e s.m.i., e limitatamente ai parametri analizzati il rifiuto è da classificarsi come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO (in quanto NON possiede una o più caratteristiche di pericolo di cui al Regolamento (UE) n. 1357/2014)

La valutazione del rifiuto è stata effettuata conformemente ai criteri di cui all'allegato D parte IV del D.Lgs. N° 152/06 così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE (che modifica la Dec. 2000/532/CE) nonché alla Direttiva 2008/98/CE così come modificata dal Regolamento 2014/1357/UE (nuove disposizioni in merito alle caratteristiche di pericolo dei rifiuti).

CONSIDERAZIONI AI FINI DELLO SMALTIMENTO:

il rifiuto sottoposto a prova:

- non ricade nei casi di esclusione previsti dall'art. 6 del D.lgs. 13/01/2003 n. 36 così come modificato dal D.lgs del 3 settembre 2020, n. 121;

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



Certificato di analisi n° 20RI03365 allegato al Rapporto di prova n° 20RI03365 del 27/11/2020

- è conforme a quanto previsto dall'art. 7-quinquies - discariche per rifiuti non pericolosi- del D.lgs. 13/01/2003 n. 36 così come modificato dal D.lgs del 3 settembre 2020, n. 121;
- sottoposto al test di cessione secondo quanto previsto dall'allegato 6 del D.lgs del 3 settembre 2020, n. 121 che modifica il D.Lgs 36/2003 e secondo le norme tecniche UNI 10802:2013 e UNI EN 12457-2:2004 dà luogo ad un eluato conforme alla Tabella 5 del su citato D.lgs . "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi";
pertanto esso può essere avviato in:

DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI O PRESSO IMPIANTO ALL'UOPO AUTORIZZATO

OPERAZIONI DI RECUPERO:

- sulla base dei valori analitici riscontrati sull'analisi dell'eluato;
- in base al D.M. 05/02/1998 (Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22);
- in base al Decreto Ministeriale n. 186 del 05/04/2006 (Allegato 3);
il rifiuto NON può essere avviato al recupero semplificato così come descritto nel D.M. 05/02/1998 e s.m.i. e D.M. 186 del 05/04/2006.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Rifiuto solido**

Campione dichiarato: **Rifiuto solido**

Etichetta campione: **P4 - Profondità 0.00 - 2.00**

Codice EER (Attribuito dal produttore): **17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Produttore: **ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:07:57**

Data fine analisi: **24/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione rifiuto solido**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'52,52"N - 16°00'15,14"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
* Amianto <i>MOCF</i>	presenza/ assenza	assente			
* scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	531			
* stato fisico <i>UNI EN ISO 10802:2013</i>		solido non polverulento			
* odore <i>Olfattivo</i>		sui generis			
* colore <i>Visivo</i>		marrone			

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
pH CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	8,14	± 0,04		
				HP8	>2
				HP8	11,5
Sostanza secca a 105°C UNI EN 14346:2007	%	91,5	± 4,6		
*Residuo a 600°C CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984	%	85,9	± 4,3		
Idrocarburi C6-C8 EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1	
*idrocarburi C9C10: Cumene EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5			
*idrocarburi C9-C10: Dipentene EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5			
*idrocarburi C9-C10: Naftalene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5			
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 14039:2005	mg/kg	< 5		H411 Aquatic Chronic 2- HP14	25000
*Idrocarburi totali (THC) CALCOLO	mg/kg	< 5			100000
*BTEX EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05			
*Benzene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H340 Muta 1B - HP11	1000
				H225 Flam. Liq. 2 - HP3	
				H304 Asp. Tox.1 - HP5	10000
				H315 Skin Irrit. 2 - HP4	
				H319 Eye Irrit. 2 - HP4	200000
				H350 Carc. 1A- HP7	1000
				H372 STOT RE 1 - HP5	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
Toluene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H361D Repr. 2 - HP10 H225 Flam. Liq.2	30000
				H304 Asp. Tox.1 - HP5	100000
				H315 Skin Irrit. 2 - HP4	200000
				H336 STOT SE 1	
				H373 STOT RE 2- HP5	
*Etilbenzene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H332 Acute Tox. 4 - HP6 H225 Flam. Liq. 2	225000
* m-p-Xilene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2- HP4 H226 Flam. Liq. 3	200000
				H312 Acute Tox. 4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4- HP6	
* o-xilene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2 - HP4 H226 Flam. Liq. 3	200000
				H312 Acute Tox.4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4- HP6	
*Stirene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2 - HP4 H226 Flam. Liq.3	200000
				H319 Eye dam. 2 - HP4	
				H332 Acute Tox.4 - HP6	225000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
*IPA- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		0			
Naftalene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4- HP6	250000
				H351 Carc 2- HP7	10000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
acenaftilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
acenaftene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H411 Aquatic Chronic 2 - HP14	25000
Flourene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Fenantrene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H315 Skin corr. 2 - HP4	200000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
					1000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Crisene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H341 Muta 2 - HP11	10000
				H350 Carc 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
*Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	100
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
*Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
*Benzo(j)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Benzo(e)pirene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
				H317 Skin Sens. 1- HP13	100000
				H340 Muta 1B - HP11	1000
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B- HP10	3000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Perilene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H351 Carc. 2 - HP7	10000
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1	
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 -HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*IPA totali <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 6 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
*METALLI					
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	31,0	± 6,8	H350 Carc. 1A - HP7	1000
				H301 Acute Tox. 3 (oral) - HP6	35000
				H331 Acute Tox.3 (inhal) - HP6	
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 1		H340 Muta 1B- HP11	1000
				H301 Acute Tox 3 - HP6	5000
				H330 Acute Tox.1 - HP6	
				H350 Carc.1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B - HP10	3000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 1		H340 Muta. 1B- HP11	1000
				H301 Acute Tox.3 - HP6	5000
				H330 Acute Tox. 1 - HP6	
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B- HP10	3000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 7 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
*Cromo esavalente CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg	< 0,5		H350 Carc 1B - HP7	1000
				H302 Acute Tox.4 - HP6	250000
				H400 Aquatic Acute 1	
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	2500
Cromo totale UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	33,5	± 7,4	H319 Eye Irrit.2 - HP4	200000
Mercurio UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 1		H300 Acute Tox. 2 - HP6	2500
				H314 Skin. Corr. 1B- HP4	10000
				H314 Skin. Corr. 1B- HP8	50000
				H341 Muta 2- HP11	10000
				H361F Repr. 2 - HP10	30000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic1 - HP14	
Nichel UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	34,7	± 7,6	H351i Carc. 1A- HP7	1000
				H317 Skin sens 1 - HP13	100000
				H334 Resp. Sens. 1 - HP13	
				H341 Muta 2-HP11	10000
				H360D Repr. 1B - HP10	3000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 8 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Piombo UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	4,15	± 0,91	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4 - HP6	
				H360FD Repr. 1A- HP10	3000
				H373 STOT RE 2 - HP5	100000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Rame UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	12,0	± 2,6	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox. 4 - HP6	250000
				H315 Skin Irrit.2 - HP4	200000
				H319 Eye Irrit. 2 - HP4	
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Zinco UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	29,4	± 6,5	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4- HP6	250000
				H318 Eye dam. 1- HP4	10000
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 9 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
pH <i>UNI EN 12457-2:2004+APAT CNR IRISA 2060 Man 29 2003</i>	unità pH	9,82	± 0,04		
conducibilità <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRISA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	237	± 28		
* Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,010			0,2
* Bario <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,04	± 0,01		10
* Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,001			0,1
* Cromo <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,02			1
* Rame <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,17	± 0,04		5
* Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,005			0,02
* Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,005			1
* Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,03	± 0,01		1
* Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,005			1
* Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,001			0,07
* Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,01			0,05
* Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,16	± 0,03		5
Cloruri <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	22,6	± 5,0		2500
Fluoruri <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,204	± 0,045		15
Solfati <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	18,9	± 4,2		5000
* DOC <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	< 2			100

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 10 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
<i>Metodo</i>					
*TDS (103-105°C) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	182	± 11		10000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 11 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
<i>Metodo</i>					
Nitrati <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	4,19	± 0,92		50
Fluoruri <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,204	± 0,045		1,5
Solfati <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	18,9	± 4,2		250
Cloruri <i>UNI 12457-2:2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	22,6	± 5,0		100
* cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6703-2:1984</i>	µg/l	< 5			50
* Bario <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,04	± 0,01		1
* Rame <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,17	± 0,04		0,05
* Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,16	± 0,03		3
* Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			10
* Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			250
* Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	30,0	± 6,6		10
* Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	26,7	± 5,9		250
* Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 10			50
* Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			5
* Cromo Totale <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	21,0	± 4,6		50
* Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 5			50
* Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 7			10
* Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 0,5			1

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 12 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
20RI03366/02 Rifiuto solido	- ANALISI DELL'ELUATO SECONDO UNI 10802 Appendice A e UNI 12457 - 2 e secondo D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3				
<i>Metodo</i>					
* amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + MOCF</i>	mg/l	< 1			30
COD <i>UNI EN 12457-2-2004+ISO 15705-2002</i>	mg/l	< 15			30
pH <i>UNIEN12457-2-2004+APATCNRIRSA2060 Man 29 2003</i>	unità pH	9,82	± 0,04		5,5÷12,0

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95% per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità p=95% con fattore di copertura k=2 per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03366 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 13 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Limiti: D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3 Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 121 - Tabella 5
Parere dell'Istituto Superiore di Sanità del 23/06/2009 n. 32074 per i parametri:IPA

Parere ISS prot. n. 29320 del 16/05/2008 "D.lgs. N. 152/2006 Parte IV - Richiesta parere sulla classificazione dei rifiuti pericolosi corrosivi e irritanti"
per il parametro pH - HP8

Parere Istituto Superiore Sanità del 06/08/2010 n. 0035653, seconda integrazione parere ISS per i parametri:IPA

Regolamento UE n. 1357/2014 per i parametri che hanno concentrazioni H.

Fine del rapporto di prova n° **20RI03366**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 14 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



Certificato di analisi n° 20RI03366 allegato al Rapporto di prova n° 20RI03366 del 27/11/2020

Codice CER: 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Produttore: ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE

Le analisi di cui all'allegato rapporto di prova sono state svolte in conformità ai metodi riportati.

Considerando i seguenti Riferimenti normativi ai fini della classificazione del rifiuto;

- Regolamento (UE) n. 1357/2014 indicante le caratteristiche di pericolo da HP1 ad HP 15, i valori soglia e le concentrazioni limite;
- Decisione della Commissione Europea 2014/955/UE elenco rifiuti di cui all'art 7 della Direttiva 2008/98/CE;
- Regolamento 1272/2008/CE e s.m.i.;
- Regolamento (UE) 2018/1480
- D.Lgs n 205/2010
- REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti
- REGOLAMENTO (UE) 2019/636
- D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- Decisione n. 2014/955/UE
- Legge 116/2014
- DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 116 Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio del 28/02/2018 Prot.0003222.28-02-2018 - " chiarimenti interpretativi in tema di classificazione dei rifiuti alla luce delle disposizioni di cui al Regolamento (UE) 2016/1179"
- Reg. UE 997/2017 del 5 luglio 2018 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 "Ecotossico".
- Regolamento delegato (UE) 2020/217 della Commissione del 4 ottobre 2019 che modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, il regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che rettifica lo stesso regolamento

Sulla scorta delle informazioni fornite dal produttore sul rifiuto, in base alla sua tipologia, alla sua provenienza e sulla base delle analisi effettuate come da richiesta del committente, considerato che il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto da inquinanti organici persistenti in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del Regolamento UE 1021/2019 e s.m.i., e limitatamente ai parametri analizzati il rifiuto è da classificarsi come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO (in quanto NON possiede una o più caratteristiche di pericolo di cui al Regolamento (UE) n. 1357/2014)

La valutazione del rifiuto è stata effettuata conformemente ai criteri di cui all'allegato D parte IV del D.Lgs. N° 152/06 così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE (che modifica la Dec. 2000/532/CE) nonché alla Direttiva 2008/98/CE così come modificata dal Regolamento 2014/1357/UE (nuove disposizioni in merito alle caratteristiche di pericolo dei rifiuti).

CONSIDERAZIONI AI FINI DELLO SMALTIMENTO:

il rifiuto sottoposto a prova:

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



Certificato di analisi n° 20RI03366 allegato al Rapporto di prova n° 20RI03366 del 27/11/2020

- non ricade nei casi di esclusione previsti dall'art. 6 del D.lgs. 13/01/2003 n. 36 così come modificato dal D.lgs. del 3 settembre 2020, n. 121;
- è conforme a quanto previsto dall'art. 7-quinquies - discariche per rifiuti non pericolosi- del D.lgs. 13/01/2003 n. 36 così come modificato dal D.lgs. del 3 settembre 2020, n. 121;
- sottoposto al test di cessione secondo quanto previsto dall'allegato 6 del D.lgs. del 3 settembre 2020, n. 121 che modifica il D.Lgs 36/2003 e secondo le norme tecniche UNI 10802:2013 e UNI EN 12457-2:2004 dà luogo ad un eluato conforme alla Tabella 5 del su citato D.lgs. "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi";
pertanto esso può essere avviato in:

DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI O PRESSO IMPIANTO ALL'UOPO AUTORIZZATO

OPERAZIONI DI RECUPERO:

- sulla base dei valori analitici riscontrati sull'analisi dell'eluato;
 - in base al D.M. 05/02/1998 (Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22);
 - in base al Decreto Ministeriale n. 186 del 05/04/2006 (Allegato 3);
- il rifiuto NON può essere avviato al recupero semplificato così come descritto nel D.M. 05/02/1998 e s.m.i. e D.M. 186 del 05/04/2006.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Rifiuto solido**

Campione dichiarato: **Rifiuto solido**

Etichetta campione: **P7 - Profondità 0.00 - 2.00**

Codice EER (Attribuito dal produttore): **17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03**

Produttore: **ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:07:59**

Data fine analisi: **24/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione rifiuto solido**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'17,54" N 16°01'53,03"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
* Amianto <i>MOCF</i>	presenza/ assenza	assente			
* scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	689			
* stato fisico <i>UNI EN ISO 10802:2013</i>		solido non polverulento			
* odore <i>Olfattivo</i>		sui generis			
* colore <i>Visivo</i>		marrone			

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
pH CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	8,78	± 0,04		
				HP8	>2
				HP8	11,5
Sostanza secca a 105°C UNI EN 14346:2007	%	91,2	± 4,6		
*Residuo a 600°C CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984	%	88,1	± 4,4		
Idrocarburi C6-C8 EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1	
*idrocarburi C9C10: Cumene EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5			
*idrocarburi C9-C10: Dipentene EPA 5021 A 2014 + EPA 8015D 2007	mg/kg	< 5			
*idrocarburi C9-C10: Naftalene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5			
Idrocarburi pesanti (C10-C40) UNI EN ISO 14039:2005	mg/kg	< 5		H411 Aquatic Chronic 2- HP14	25000
*Idrocarburi totali (THC) CALCOLO	mg/kg	< 5			100000
*BTEX EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05			
*Benzene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H340 Muta 1B - HP11	1000
				H225 Flam. Liq. 2 - HP3	
				H304 Asp. Tox.1 - HP5	10000
				H315 Skin Irrit. 2 - HP4	
				H319 Eye Irrit. 2 - HP4	200000
				H350 Carc. 1A- HP7	1000
				H372 STOT RE 1 - HP5	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
Toluene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H361D Repr. 2 - HP10 H225 Flam. Liq.2	30000
				H304 Asp. Tox.1 - HP5	100000
				H315 Skin Irrit. 2 - HP4	200000
				H336 STOT SE 1	
				H373 STOT RE 2- HP5	
*Etilbenzene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H332 Acute Tox. 4 - HP6 H225 Flam. Liq. 2	225000
* m-p-Xilene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2- HP4 H226 Flam. Liq. 3	200000
				H312 Acute Tox. 4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4- HP6	
* o-xilene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2 - HP4 H226 Flam. Liq. 3	200000
				H312 Acute Tox.4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4- HP6	
*Stirene EPA5035A2002+EPA8260D2018	mg/kg	< 0,05		H315 Skin Irrit. 2 - HP4 H226 Flam. Liq.3	200000
				H319 Eye dam. 2 - HP4	
				H332 Acute Tox.4 - HP6	225000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
*IPA- IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI					
Naftalene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4- HP6	250000
				H351 Carc 2- HP7	10000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
acenaftilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
acenaftene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H411 Aquatic Chronic 2 - HP14	25000
Flourene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Fenantrene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H315 Skin corr. 2 - HP4	200000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
					1000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Crisene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H341 Muta 2 - HP11	10000
				H350 Carc 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
* Benzo(b)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	100
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
* Benzo(k)fluorantene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
* Benzo(j)fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1- HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Benzo(e)pirene EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,01		H350 Carc. 1B- HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frase di rischio	Limiti
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
				H317 Skin Sens. 1- HP13	100000
				H340 Muta 1B - HP11	1000
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B- HP10	3000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Perilene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
Indeno(1,2,3-c,d)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H351 Carc. 2 - HP7	10000
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			100
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1	
Benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01		H400 Aquatic Acute 1 -HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*Dibenzo(a,h)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,1			
*IPA totali <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,01			

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 6 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Frase di rischio	Limiti
*METALLI					
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 1		H350 Carc. 1A - HP7	1000
				H301 Acute Tox. 3 (oral) - HP6	35000
				H331 Acute Tox.3 (inhal) - HP6	
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 1		H340 Muta 1B- HP11	1000
				H301 Acute Tox 3 - HP6	5000
				H330 Acute Tox.1 - HP6	
				H350 Carc.1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B - HP10	3000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg	< 1		H340 Muta. 1B- HP11	1000
				H301 Acute Tox.3 - HP6	5000
				H330 Acute Tox. 1 - HP6	
				H350 Carc. 1B - HP7	1000
				H360FD Repr. 1B- HP10	3000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 7 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
*Cromo esavalente CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	mg/kg	< 0,5		H350 Carc 1B - HP7	1000
				H302 Acute Tox.4 - HP6	250000
				H400 Aquatic Acute 1	
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	2500
Cromo totale UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	2,95	± 0,65	H319 Eye Irrit.2 - HP4	200000
Mercurio UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	< 1		H300 Acute Tox. 2 - HP6	2500
				H314 Skin. Corr. 1B- HP4	10000
				H314 Skin. Corr. 1B- HP8	50000
				H341 Muta 2- HP11	10000
				H361F Repr. 2 - HP10	30000
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic1 - HP14	
Nichel UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	4,04	± 0,89	H351i Carc. 1A- HP7	1000
				H317 Skin sens 1 - HP13	100000
				H334 Resp. Sens. 1 - HP13	
				H341 Muta 2-HP11	10000
				H360D Repr. 1B - HP10	3000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 8 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Frasi di rischio	Limiti
				H372 STOT RE 1 - HP5	10000
				H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Piombo UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	1,81	± 0,40	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4 - HP6	225000
				H332 Acute Tox. 4 - HP6	
				H360FD Repr. 1A- HP10	3000
				H373 STOT RE 2 - HP5	100000
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Rame UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	2,41	± 0,53	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox. 4 - HP6	250000
				H315 Skin Irrit.2 - HP4	200000
				H319 Eye Irrit. 2 - HP4	
				H410 Aquatic Chronic 1 - HP14	
Zinco UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	11,7	± 2,6	H400 Aquatic Acute 1 - HP14	2500
				H302 Acute Tox.4- HP6	250000
				H318 Eye dam. 1- HP4	10000
				H410 Aquatic Chronic 1- HP14	

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 9 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
pH <i>UNI EN 12457-2:2004+APAT CNR IRISA2060 Man 29 2003</i>	unità pH	9,62	± 0,04		
conducibilità <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRISA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	140	± 17		
* Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,010			0,2
* Bario <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,09	± 0,02		10
* Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,001			0,1
* Cromo <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,00			1
* Rame <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,04	± 0,01		5
* Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,005			0,02
* Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,005			1
* Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,01			1
* Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,005			1
* Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,001			0,07
* Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	< 0,01			0,05
* Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,05	± 0,01		5
Cloruri <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	2,21	± 0,49		2500
Fluoruri <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,152	± 0,033		15
Solfati <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRISA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,89	± 0,42		5000
* DOC <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	< 2			100

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 10 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
<i>Metodo</i>					
*TDS (103-105°C) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	132,8	± 8,0		10000

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 11 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

20RI03367/02 Rifiuto solido		- ANALISI DELL'ELUATO SECONDO UNI 10802 Appendice A e UNI 12457 - 2 e secondo D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3			
Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
<i>Metodo</i>					
Nitrati <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,89	± 0,42		50
Fluoruri <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,152	± 0,033		1,5
Solfati <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,89	± 0,42		250
Cloruri <i>UNI 12457-2-2004+APAT CNR IRSA4020 Man 29 2003</i>	mg/l	2,21	± 0,49		100
* cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 6703-2:1984</i>	µg/l	< 5			50
* Bario <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,09	± 0,02		1
* Rame <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,04	± 0,01		0,05
* Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/l	0,05	± 0,01		3
* Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			10
* Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			250
* Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	6,8	± 1,5		10
* Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 7			250
* Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 10			50
* Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 1			5
* Cromo Totale <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	3,68	± 0,81		50
* Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 5			50
* Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 7			10
* Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+UNI EN ISO 11885:2009</i>	µg/l	< 0,5			1

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 12 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Fraresi di rischio	Limiti
20RI03367/02 Rifiuto solido	- ANALISI DELL'ELUATO SECONDO UNI 10802 Appendice A e UNI 12457 - 2 e secondo D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3				
Metodo					
* amianto UNI EN 12457-2:2004 + MOCF	mg/l	< 1			30
COD UNI EN 12457-2-2004+ISO 15705-2002	mg/l	< 15			30
pH UNI EN 12457-2-2004+APATCNIRISA2060 Man 29 2003	unità pH	9,62	± 0,04		5,5÷12,0

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95% per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità p=95% con fattore di copertura k=2 per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03367 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 13 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Limiti: D.M. n. 186 del 05/04/2006 - Tabella Allegato 3 Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 121 - Tabella 5
Parere dell'Istituto Superiore di Sanità del 23/06/2009 n. 32074 per i parametri:IPA

Parere ISS prot. n. 29320 del 16/05/2008 "D.lgs. N. 152/2006 Parte IV - Richiesta parere sulla classificazione dei rifiuti pericolosi corrosivi e irritanti"
per il parametro pH - HP8

Parere Istituto Superiore Sanità del 06/08/2010 n. 0035653, seconda integrazione parere ISS per i parametri:IPA

Regolamento UE n. 1357/2014 per i parametri che hanno concentrazioni H.

Fine del rapporto di prova n° **20RI03367**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 14 di 14

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



Certificato di analisi n° 20RI03367 allegato al Rapporto di prova n° 20RI03367 del 27/11/2020

Codice CER: 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
Produttore: ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE

Le analisi di cui all'allegato rapporto di prova sono state svolte in conformità ai metodi riportati.

Considerando i seguenti Riferimenti normativi ai fini della classificazione del rifiuto;

- Regolamento (UE) n. 1357/2014 indicante le caratteristiche di pericolo da HP1 ad HP 15, i valori soglia e le concentrazioni limite;
- Decisione della Commissione Europea 2014/955/UE elenco rifiuti di cui all'art 7 della Direttiva 2008/98/CE;
- Regolamento 1272/2008/CE e s.m.i.;
- Regolamento (UE) 2018/1480
- D.Lgs n 205/2010
- REGOLAMENTO (UE) 2019/1021 relativo agli inquinanti organici persistenti
- REGOLAMENTO (UE) 2019/636
- D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.
- Decisione n. 2014/955/UE
- Legge 116/2014
- DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 116 Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio del 28/02/2018 Prot.0003222.28-02-2018 - " chiarimenti interpretativi in tema di classificazione dei rifiuti alla luce delle disposizioni di cui al Regolamento (UE) 2016/1179"
- Reg. UE 997/2017 del 5 luglio 2018 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 "Ecotossico".
- Regolamento delegato (UE) 2020/217 della Commissione del 4 ottobre 2019 che modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico e scientifico, il regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele e che rettifica lo stesso regolamento

Sulla scorta delle informazioni fornite dal produttore sul rifiuto, in base alla sua tipologia, alla sua provenienza e sulla base delle analisi effettuate come da richiesta del committente, considerato che il produttore ha escluso la contaminazione del rifiuto da inquinanti organici persistenti in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del Regolamento UE 1021/2019 e s.m.i., e limitatamente ai parametri analizzati il rifiuto è da classificarsi come:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO (in quanto NON possiede una o più caratteristiche di pericolo di cui al Regolamento (UE) n. 1357/2014)

La valutazione del rifiuto è stata effettuata conformemente ai criteri di cui all'allegato D parte IV del D.Lgs. N° 152/06 così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE (che modifica la Dec. 2000/532/CE) nonché alla Direttiva 2008/98/CE così come modificata dal Regolamento 2014/1357/UE (nuove disposizioni in merito alle caratteristiche di pericolo dei rifiuti).

CONSIDERAZIONI AI FINI DELLO SMALTIMENTO:

il rifiuto sottoposto a prova:

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



Certificato di analisi n° 20RI03367 allegato al Rapporto di prova n° 20RI03367 del 27/11/2020

- non ricade nei casi di esclusione previsti dall'art. 6 del D.lgs. 13/01/2003 n. 36 così come modificato dal D.lgs. del 3 settembre 2020, n. 121;
- è conforme a quanto previsto dall'art. 7-quinquies - discariche per rifiuti non pericolosi- del D.lgs. 13/01/2003 n. 36 così come modificato dal D.lgs. del 3 settembre 2020, n. 121;
- sottoposto al test di cessione secondo quanto previsto dall'allegato 6 del D.lgs. del 3 settembre 2020, n. 121 che modifica il D.Lgs 36/2003 e secondo le norme tecniche UNI 10802:2013 e UNI EN 12457-2:2004 dà luogo ad un eluato conforme alla Tabella 5 del su citato D.lgs. "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi";
pertanto esso può essere avviato in:

DISCARICA PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI O PRESSO IMPIANTO ALL'UOPO AUTORIZZATO

OPERAZIONI DI RECUPERO:

- sulla base dei valori analitici riscontrati sull'analisi dell'eluato;
 - in base al D.M. 05/02/1998 (Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22);
 - in base al Decreto Ministeriale n. 186 del 05/04/2006 (Allegato 3);
- il rifiuto può essere avviato al recupero semplificato così come descritto nel D.M. 05/02/1998 e s.m.i. e D.M. 186 del 05/04/2006.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

I risultati di analisi si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le analisi eseguite sul campione sono state commissionate dal Committente, pertanto si declina ogni responsabilità in merito alla completezza delle informazioni in conformità alla normativa di settore.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03368 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P1 - Prodondità 0,00 - 1,00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:26**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'38.70"N - 16°00'20,84"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	545		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	12,11		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03368 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	17,4	±3,8	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,91	±0,20	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	23,7	±5,2	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	18,2	±4,0	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	36,8	±8,1	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	27,7	±6,1	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	99	±22	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03368 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03368 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura k=2 ad un livello di probabilità p=95% per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità p=95% con fattore di copertura k=2 per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03368 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:
Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale
Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 1".
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".
Fine del rapporto di prova n° **20R103368**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03369 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P1 - Profondità 1.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:28**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'38.70"N - 16°00'20,84"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	231		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	16,04		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03369 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO11885:2009</i>	mg/kg s.s.	28,4	±6,3	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	1,33	±0,29	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	39,9	±8,8	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	28,9	±6,4	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	55	±12	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	38,1	±8,4	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	164	±36	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03369 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03369 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03369 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:

Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, NON rientra nei limiti normativi indicati "limite 1" per il/i parametro/i: Arsenico, zinco

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".

Fine del rapporto di prova n° **20RI03369**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03370 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P2 - Profondità 0,00 - 1,00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:29**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordiante 39°52'40,08"N - 16°00'28,32"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	317		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	15,63		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03370 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	23,4	±5,2	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	1,09	±0,24	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	39,8	±8,8	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	32,8	±7,2	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	14,4	±3,2	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	17,6	±3,9	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	44,9	±9,9	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03370 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03370 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03370 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:

Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, **NON** rientra nei limiti normativi indicati "limite 1" per il/i parametro/i: **Arsenico**

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".

Fine del rapporto di prova n° **20RI03370**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03371 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P2 - Profondità 1.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:30**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordiante 39°52'40,08"N - 16°00'28,32"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	492		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	15,93		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03371 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	49	±11	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,21	±0,49	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	86	±19	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	73	±16	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	22,4	±4,9	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	34,2	±7,5	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	82	±18	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03371 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03371 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03371 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:

Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, NON rientra nei limiti normativi indicati "limite 1" per il/i parametro/i: Arsenico, Cadmio

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".

Fine del rapporto di prova n° **20RI03371**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03372 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P3 - Profondità 0,00 - 1,00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:32**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'50,17"N - 16°00'38,23"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	543		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	7,67		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03372 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,211	±0,046	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	6,8	±1,5	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	4,44	±0,98	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,13	±0,47	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	1,92	±0,42	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	11,0	±2,4	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03372 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03372 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03372 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:
Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale
Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 1".
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".
Fine del rapporto di prova n° **20R103372**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03373 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P3 - Profondità 1.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:33**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'50,17"N - 16°00'38,23"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	466		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	7,26		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03373 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	9,7	±2,1	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,57	±0,13	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	8,8	±1,9	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	8,5	±1,9	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,49	±0,55	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	4,9	±1,1	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	25,1	±5,5	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03373 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03373 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03373 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:
Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale
Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 1".
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".
Fine del rapporto di prova n° **20R103373**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03374 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P4 - Profondità 0,00 - 1,00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:34**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'52,52"N - 16°00'15,14"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	629		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	8,32		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03374 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,167	±0,037	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	7,0	±1,5	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	7,1	±1,6	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	1,53	±0,34	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,48	±0,55	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	9,9	±2,2	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03374 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03374 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03374 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:
Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale
Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 1".
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".
Fine del rapporto di prova n° **20R103374**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03375 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P4 - Profondità 1.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:36**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'52,52"N - 16°00'15,14"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	746		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	7,01		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03375 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	23,5	±5,2	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,48	±0,11	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	23,4	±5,1	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	20,7	±4,6	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,53	±0,56	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	9,0	±2,0	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	19,2	±4,2	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03375 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03375 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03375 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:

Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, NON rientra nei limiti normativi indicati "limite 1" per il/i parametro/i: **Arsenico**

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".

Fine del rapporto di prova n° **20RI03375**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03376 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P5 - Profondità 0,00 - 1,00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:37**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'00,01"N - 16°00'41,46"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	132		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	24,4		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03376 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	110	±24	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,34	±0,52	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	121	±27	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	105	±23	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	27,2	±6,0	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	61	±13	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	97	±21	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03376 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03376 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03376 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:

Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, **NON** rientra nei limiti normativi indicati "limite 1" per il/i parametro/i: Arsenico, Cadmio

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".

Fine del rapporto di prova n° **20RI03376**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03377 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P5 - Profondità 1.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:38**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'00,01"N - 16°00'41,46"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	19,8		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	26,14		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03377 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	69	±15	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,11	±0,46	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	108	±24	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	120	±26	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	25,8	±5,7	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	56	±12	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	106	±23	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03377 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03377 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03377 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:

Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, NON rientra nei limiti normativi indicati "limite 1" per il/i parametro/i: Arsenico, Cadmio, Nichel

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".

Fine del rapporto di prova n° **20RI03377**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03378 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P6 - Profondità 0.00 - 1.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:40**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'10,10"N - 16°01'18,77" E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	399		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	17,28		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03378 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO11885:2009</i>	mg/kg s.s.	20,4	±4,5	20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,53	±0,56	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	63	±14	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	66	±14	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	26,5	±5,8	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	34,0	±7,5	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	90	±20	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03378 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03378 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03378 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:

Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale

Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, NON rientra nei limiti normativi indicati "limite 1" per il/i parametro/i: Arsenico, Cadmio

Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".

Fine del rapporto di prova n° **20RI03378**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03379 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P6 - Profondità 1.00 - 1.65**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:41**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'10,10"N - 16°01'18,77" E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	259		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	9,09		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03379 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,314	±0,069	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	6,8	±1,5	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	8,8	±1,9	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,66	±0,59	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	6,5	±1,4	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	15,4	±3,4	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03379 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03379 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03379 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:
Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale
Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 1".
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".
Fine del rapporto di prova n° **20R103379**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03380 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P7 - Profondità 0.00 - 1.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:42**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'17,54"N - 16°01'53,03"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	720		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	9,1		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03380 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,274	±0,060	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	6,4	±1,4	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	5,2	±1,2	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,04	±0,45	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	3,55	±0,78	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	13,5	±3,0	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03380 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03380 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03380 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:
Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale
Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 1".
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".
Fine del rapporto di prova n° **20R103380**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Rapporto di prova n°: 20RI03381 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P7 - Profondità 1.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:08:44**

Data fine analisi: **27/11/2020**

Finalità delle analisi: **Caratterizzazione ambientale ai sensi del DPR 120/2017**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'17,54"N - 16°01'53,03"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2
*scheletro <i>DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met.II.1</i>	g/kg	514		
Umidità <i>UNI EN 14346:2007</i>	%	9,39		

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03381 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
Arsenico <i>UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	50
Cadmio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	0,274	±0,060	2	15
Cobalto <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 1		20	250
Cromo totale <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	5,9	±1,3	150	800
*Cromo esavalente <i>CNR IRSA 10 Q64 Vol.3 1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003s.s.</i>	mg/kg s.s.	< 0,5		2	15
Mercurio <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		1	5
Nichel <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	4,26	±0,94	120	500
Piombo <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,16	±0,47	100	1000
Rame <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	2,69	±0,59	120	600
zinco <i>UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009</i>	mg/kg s.s.	10,9	±2,4	150	1500
Idrocarburi C>12 <i>UNI EN ISO 14039:2005</i>	mg/kg s.s.	< 5,0		50	750
* Idrocarburi C<=12 <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015D 2007</i>	mg/kg s.s.	< 1		10	250
* Amianto (FT-IR) <i>DM 06/09/1994</i>	mg/kg s.s.	< 1000		1000	1000
* Benzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,1	2

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03381 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
*Toluene <i>EPA5035A + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
Etilbenzene <i>EPA 5035A2002+EPA8260D2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Xilene <i>EPA 5035A 2002 - EPA 8260 D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		0,5	50
*Sommatoria organici aromatici <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,001		1	100
Benzo(a)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Benzo(a)pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Benzo(b)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
benzo(g,h,i)perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
*Benzo(k)fluorantene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,5	10
Crisene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
*Dibenzo(a,e)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,h)antracene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
*Dibenzo(a,i)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	10

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03381 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 3 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura	Limiti 1 - Limiti 2	
* Indenopirene <i>EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		0,1	5
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		5	50
* sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) <i>CALCOLO (All. 4/14 D.lgs 152/2016 allegato 5 Tab 1)</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		10	100

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

Legenda:

LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03381 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LAB N° 1305 L

Limiti:
Limite 1: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1A - Siti ad uso Verde Pubblico, privato e residenziale
Limite 2: D. Lgs. n. 152 del 2006 e s.m.i. - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 - Tabella 1B - Siti ad uso Commerciale e Industriale
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 1".
Il campione in esame, relativamente ai parametri sottoposti a prova su richiesta del committente, rientra nei limiti normativi indicati "limite 2".
Fine del rapporto di prova n° **20R103381**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 5 di 5

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.
Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.
I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



Rapporto di prova n°: 20RI03382 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e Rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P2 - Profondità 0.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:09:03**

Data fine analisi: **26/11/2020**

Finalità delle analisi: **Aggressività del terreno al CLS**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordiante 39°52'40,08"N - 16°00'28,32"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura
Acidità <i>DIN 4030-2/2008</i>	ml/kg s.s.	< 20	
ione solfato <i>DIN EN 196-2/2005</i>	mg/kgs.s	61,37	±7,36

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03382 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Fine del rapporto di prova n° **20RI03382**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



Rapporto di prova n°: 20RI03383 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e Rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P4 - Profondità 0.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:09:04**

Data fine analisi: **26/11/2020**

Finalità delle analisi: **Aggressività del terreno al CLS**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°52'52,52"N - 16°00'15,14"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura
Acidità <i>DIN 4030-2/2008</i>	ml/kg s.s.	< 20	
ione solfato <i>DIN EN 196-2/2005</i>	mg/kgs.s	206,5	±24,78

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03383 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Fine del rapporto di prova n° **20RI03383**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



Rapporto di prova n°: 20RI03384 del 27/11/2020

Spett.
ANAS SPA GRUPPO FS ITALIANE
Via Monzambano, 10
00185 Roma (RM)

Dati relativi al campione

Categoria merceologica: **Terre e Rocce da scavo**

Campione dichiarato: **Terra a rocce**

Etichetta campione: **P7 - Profondità 0.00 - 2.00**

Data accettazione: **09/11/2020**

Numero di Accettazione: **20-003450**

Data e ora inizio analisi: **11/11/2020 11:09:04**

Data fine analisi: **26/11/2020**

Finalità delle analisi: **Aggressività del terreno al CLS**

Dati di campionamento

N° verbale di prelievo: Ora Prelievo:

Data: **02/11/2020**

Campionamento a cura di: **Tecnik Srl**

Luogo: **Stralcio 2 - Nuovo svincolo di Mormanno Loc. San Pietro fra il km 168+400 e 169+600**

Punto di prelievo: **Coordinate 39°53'17,54"N - 16°01'53,03"E**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza di misura
Acidità <i>DIN 4030-2/2008</i>	ml/kg s.s.	< 20	
ione solfato <i>DIN EN 196-2/2005</i>	mg/kgs.s	20,53	±2,46

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

segue Rapporto di prova n°: 20RI03384 del 27/11/2020

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



LOQ = limite di quantificazione; U.M.= unità di misura; N.R. = valore inferiore al LOQ; R%= Recupero percentuale; - = Parametro non determinabile

Incertezza:

L'incertezza di misura indicata sul rapporto è: - incertezza estesa con fattore di copertura $k=2$ ad un livello di probabilità $p=95\%$ per le determinazioni chimiche - intervallo di confidenza ad un livello di probabilità $p=95\%$ con fattore di copertura $k=2$ per le determinazioni microbiologiche I dati non sono corretti per il recupero. I risultati analitici contenuti nel presente Rapporto di Prova sono riferiti esclusivamente al campione pervenuto in laboratorio che il committente, sotto la propria responsabilità, ha dichiarato essere corrispondente a quanto indicato nella descrizione. 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.

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche sulle acque è calcolata secondo la norma UNI EN ISO 8199:2018 e ISO 29201:2012 - metodo simmetrico

L'incertezza di misura per le prove microbiologiche su alimenti e tamponi è calcolata secondo la norma ISO 19036:2019.

Note del laboratorio:

- Ove il campionamento non venga effettuato dal personale tecnico del laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. - - Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Salvo indicazioni di legge o normativa cogente la regola decisionale per la conformità a i limiti di legge non considera l'incertezza di misura;
- La stima dell'incertezza di misura per le prove qualitative non applicabile;
- I limiti di legge, ove riportati e richiesti dal cliente, si riferiscono a documenti vigenti;
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati da i dati forniti dal Cliente (Categoria Merceologica, Punto e Dati di Campionamento);
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un oggetto sia sottoposto a prova pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dal laboratorio (accettazione con riserva);
- Il campionamento accreditato si intende tale solo se associato ad una successiva prova accreditata Accredia.

Fine del rapporto di prova n° **20RI03384**

Il chimico
Dott.ssa Maria Grasso
Ordine dei chimici di Bari n° A662

Il Direttore Tecnico e
Responsabile del Laboratorio
Dott. Anzivino Roberto
Ordine dei Tecnologi Alimentari
della Regione Puglia n°87

Documento con la firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 2 di 2

Laboratorio operante in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 e s.m.i.

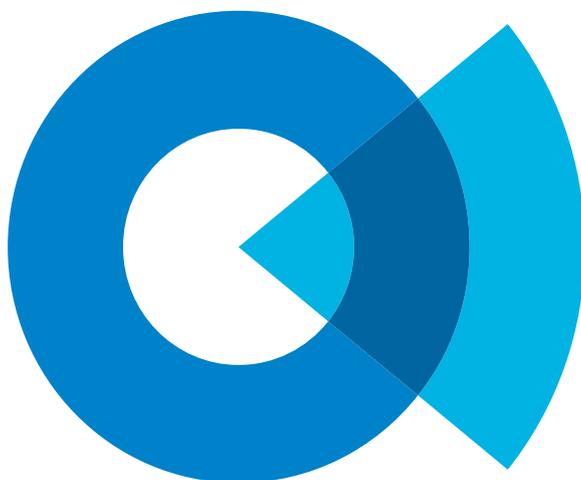
Laboratorio iscritto all'Albo Regionale dei Laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari - Albo Regione Puglia n. di inserimento 53P ai sensi della Determinazione Dirigenziale n. 293 del 29/09/09.

Terminate le analisi, l'aliquota di campione inutilizzata è stata riconsegnata alla committenza.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il presente documento oltre ad essere inviato al committente è conservato negli archivi informatici del laboratorio per 5 anni.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova



SOCOTEC

Committente:  **anas**

Lavoro: Servizi di indagini ambientali integrative a supporto della progettazione definitiva dell'intervento "UC162 - AUTOSTRADA A2 "Mediterranea" – Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali e degli accordi territoriali della viabilità complementare in corrispondenza dei km 153+400 - 173+900. Stralcio 2 – Nuovo Svincolo di Mormanno in Loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600".

REV	DATA	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato
00	25/06/2021	Prima emissione	Merola Lorenzo	Donato Fiore	Massimo De Iasi

FASCICOLO 2 - ANALISI CHIMICHE

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05939 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5 - CA1 (0.00 - 1.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	80,7	± 8.1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	94,8	± 5.7			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 302	± 61	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 5,1	± 1.0	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 180	± 36	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	116	± 23	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	1679590				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	102788				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	359148				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	23235				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05939 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05940 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5 - CA2 (1.00 - 2.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	78,7	± 7.9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 65	± 13	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 3,8	± 0.8	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 137	± 27	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	107	± 22	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	650344				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	76403				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	273814				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	21470				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05940 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05941 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5 - CA3 (2.00 - 3.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	74,9	± 7.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	91,9	± 5.6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	19,5	± 3.9	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss §	5,8	± 1.2	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss §	201	± 40	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	109	± 22	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	194843				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	115090				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	401869				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	21873				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05941 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05942 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5 - CA4 (3.00 - 4.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	83,7	± 8.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	95,6	± 5.7			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	5,7	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,9	± 0.2	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	19,7	± 4.0	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	14,5	± 2.9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	7745				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	18503				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	39485				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	2900				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05942 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05943 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5a - CA1 (0.00 - 1.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	80,8	± 8.1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	85,0	± 5.6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 53	± 11	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 3,8	± 0.8	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 144	± 29	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	105	± 21	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	280325				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	75532				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	286980				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	20985				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05943 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05944 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5a - CA2 (1.00 - 2.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	78,5	± 7.9			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	87,1	± 5.6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	23,1	± 4.6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,8	± 0.4	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	53	± 11	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	41	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	82523				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	35728				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	105774				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	8119				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05944 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT



LAB N° 0297 L

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05945/01 del 02/07/2021 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05945 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5a-CA3 (2.00 - 3.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	88,0	± 8.8			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	92,9	± 5.6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	18,8	± 3.8	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,4	± 0.3	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	45	± 9	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	37	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	32408				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	27448				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	90567				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	7451				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA05945/01 del 02/07/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA05945/01 del 02/07/2021 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA05945 del 18/06/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Errore di accettazione

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05946 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5a - CA4 (3.00 - 4.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 09/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	86,3	± 8.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	87,4	± 5.6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	22,0	± 4.4	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	1,7	± 0.3	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	57	± 11	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	46	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	53626				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	33218				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	113853				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	9135				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05946 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05947 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5b - CA1 (0.00 - 1.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	81,0	± 8.1			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	78,0	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	57	± 11	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	3,5	± 0.7	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	123	± 25	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	94	± 19	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	129486				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	70489				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	246307				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	18733				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05947 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05948 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5b - CA2 (1.00 - 2.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	94,3	± 9.4			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	74,6	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	52	± 10	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	2,4	± 0.5	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	83	± 17	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	66	± 13	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	152285				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	47782				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	166264				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	13145				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05948 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05949 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5b - CA3 (2.00 - 3.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	82,0	± 8.2			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	64	± 13	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	4,1	± 0.8	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	144	± 29	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	117	± 24	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	290937				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	82439				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	287134				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	23468				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05949 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05950 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5b - CA4 (3.00 - 4.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 19/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	85,0	± 8.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	92,8	± 5.6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 51	± 10	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 3,7	± 0.7	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 135	± 27	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	105	± 21	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	180882				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	73257				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	270703				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	20974				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05950 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05951/01 del 02/07/2021 sostituisce il
RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05951 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5c - CA1 (0.00 - 1.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	79,9	± 8.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	98,9	± 5.7			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 83	± 17	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 4,0	± 0.8	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 139	± 28	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	101	± 20	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	1041684				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	80828				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	277168				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	20217				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.



ENVIRONMENT

SOCOTEC

MILANO DEPARTMENT
Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)
Tel.: +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099



LAB N° 0297 L

Segue rapporto di prova n° 21LA05951/01 del 02/07/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

Il presente Rapporto di Prova 21LA05951/01 del 02/07/2021 annulla e sostituisce il Rapporto di Prova n°21LA05951 del 18/06/2021 .

Il motivo della riemissione è il seguente:

Errore di accettazione

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05952 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5c - CA2 (1.00 - 2.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	79,8	± 8.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 65	± 13	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 4,2	± 0.8	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 138	± 28	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	108	± 22	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	501542				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	83709				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	276015				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	21553				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05952 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05953 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5c - CA3 (2.00 - 3.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	74,6	± 7.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	61	± 12	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	3,6	± 0.7	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	83	± 17	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	103	± 21	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	408803				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	71984				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	166314				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	20680				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05953 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05954 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5c - CA4 (3.00 - 4.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	77,3	± 7.7			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 100	± 20	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 4,6	± 0.9	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 158	± 32	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	135	± 27	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	1664834				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	92367				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	316675				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	27027				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05954 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05955 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5d - CA1 (0.00 - 1.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	80,0	± 8.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	§ 73	± 15	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	§ 5,0	± 1.0	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	§ 181	± 36	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	124	± 25	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	429706				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	100750				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	361600				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	24754				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori NON CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05955 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05956 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5d - CA2 (1.00 - 2.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	90,3	± 9.0			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	73,2	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	28	± 6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	2,5	± 0.5	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	71	± 14	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	64	± 13	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	109108				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	50583				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	142282				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	12857				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Commerciale e Industriale e NON CONFORMI per i siti Verde pubblico, privato e residenziale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05956 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05957 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5d - CA3 (2.00 - 3.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	96,2	± 9.6			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	66,8	± 5.4			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	5,3	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,55	± 0.11	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	8,4	± 1.7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	10,9	± 2.2	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	6867				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	11041				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	16707				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	2185				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05957 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)

RAPPORTO DI PROVA n° 21LA05958 DEL 18/06/2021

COMMITTENTE : Coordinamento Territoriale ANAS Calabria
Via Eugenio de Riso
88100 - Catanzaro (CZ)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : AMB_5d - CA4 (3.00 - 4.00 m) - profondità Sondaggio: 4 m
Matrice : Terreno
Riferimento : A2 Mediterranea - Lavori di completamento a seguito delle prescrizioni ministeriali

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : Nuovo svincolo di Mormanno (CS) in loc. S. Pietro fra il km 168+400 ed il km 169+600
Prelevato da : Personale Socotec Infrastructure
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 20/05/2021
Data arrivo campione : 24/05/2021
Data inizio prove : 24/05/2021
Data fine prove : 08/06/2021

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	94,8	± 9.5			CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	0.1
Frazione inferiore a 2 mm	%	63,0	± 5.4			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Arsenico	mg/kgss	3,1	± 0.6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Nichel	mg/kgss	6,7	± 1.4	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Zinco	mg/kgss	7,6	± 1.5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* KD - Arsenico	l/kg	3506				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Cadmio	l/kg	7111				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Nichel	l/kg	13484				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1
* KD - Zinco	l/kg	1514				Protocollo ISS-APAT PR/SUO-TEC/151-2007	0.1

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :

I parametri analizzati presentano valori CONFORMI ai limiti imposti nel DLgs n° 152/2006 Parte quarta Titolo V All.5 Tab. 1 per i siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale, Commerciale e Industriale

La dichiarazione di conformità si riferisce ai parametri analizzati e si basa sul confronto del valore riscontrato con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

Segue rapporto di prova n° 21LA05958 del 18/06/2021

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.

Il campionamento, eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

I risultati dei parametri odore e sapore sono espressi con un numero che rappresenta il valore della soglia di percezione, dove 1 indica "non percettibile". I parametri odore e sapore sono testati da 6 valutatori la cui sensibilità corrisponde ai requisiti definiti dal metodo.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LQ (limite di quantificazione), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot uc$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

Ove non specificato altrimenti, i campioni sono costituiti dalla frazione granulometrica inferiore a 2cm.

I risultati sono espressi riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di quantificazione, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LQ=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

Il Responsabile del Laboratorio

Dr. Francesco Berti

(Ordine Interregionale dei Chimici e dei Fisici del Piemonte e Valle
d'Aosta - settore Chimica n° 2025 - sez. A)