

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78
S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9**

PROGETTO ESECUTIVO

COD. **FI2**

PROGETTAZIONE: ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

Dott. Ing. Nando Granieri
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A351

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Vladimiro Rotisciani
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Terni n° A376

IL GEOLOGO:

Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini
Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108

IL R.U.P.

Dott. Ing.
Raffaele Franco Carso

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. Filippo Pambianco
Ordine degli Ingegneri della Prov. di Perugia n° A1373

PROTOCOLLO

DATA

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



Dott. Ing. N. Granieri
Dott. Arch. N. Kamenicky
Dott. Ing. V. Truffini
Dott. Arch. A. Bracchini
Dott. Ing. F. Durastanti
Dott. Ing. E. Bartolucci
Dott. Geol. G. Cerquiglini
Geom. S. Scopetta
Dott. Ing. L. Sbrenna
Dott. Ing. E. Sellari
Dott. Ing. L. Dinelli
Dott. Ing. L. Nani
Dott. Ing. F. Pambianco
Dott. Agr. F. Berti Nulli

Dott. Ing. D. Carlacchini
Dott. Ing. S. Sacconi
Dott. Ing. A. Rea
Dott. Ing. V. De Gori
Dott. Ing. C. Consorti
Geom. F. Dominici

Dott. Ing. V. Rotisciani
Dott. Ing. F. Macchioni
Geom. C. Vischini
Dott. Ing. V. Piunno
Dott. Ing. G. Pulli
Geom. C. Sugaroni



GEOLOGIA E GESTIONE MATERIE

Indagini ambientali 2021 - Prove di laboratorio

CODICE PROGETTO		NOME FILE	REVISIONE	SCALA:	
PROGETTO	LIV. PROG.	N. PROG.			
L O F I 1 5	E	1 9 0 1			
		CODICE ELAB.			
		T 0 0 G E 0 1 G E O R E 0 3	A		-
A	Emissione	MAGGIO 2021	P. Spaccini	F. Macchioni	N. Granieri
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO D'IMPRESA:



DOTT. GIOVANNI MISASI

Committente:

ANAS S.p.A.

Progetto:

**ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C.
GROSSETO – FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE
NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI
PAGANICO") DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9**

Piano di indagini ambientali integrative

Gruppo di Lavoro:

Rilievi ed indagini

Dott. B. Bria (HY)

Geologia

Geol. G. Pettinato (HY)

Analisi chimiche

Dr. F. Marino (LA)

INDICE

1. <u>INTRODUZIONE</u>	2
1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
2. <u>CAMPIONAMENTO DEI TERRENI</u>	3
2.1. RILIEVO PLANOALTIMETRICO DEI PUNTI DI INDAGINE	4
2.2. MODALITÀ OPERATIVE DI CAMPIONAMENTO.....	4
3. <u>CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRE E ROCCE DA SCAVO DPR 120/2017</u>	6
3.1. RISULTATI DELLE ANALISI	7
4. <u>CARATTERIZZAZIONE TERRE IN REGIME DI RIFIUTI</u>	10
4.1. OMOLOGA AL RECUPERO	13
4.2. CONFERIMENTO A DISCARICA.....	14

ALLEGATO A: SCHEDE MONOGRAFICHE DI CAMPIONAMENTO

ALLEGATO B: STRATIGRAFIE

ALLEGATO C: RDP TERRE E ROCCE DA SCAVO DPR 120/2017

ALLEGATO D: RDP RIFIUTI

PROGETTAZIONE RTI:

HYpro
S.P.A.

E.B.C.
STUDIO ANALISI
CHIMICHE E AMBIENTALI

P.A.T. s.r.l. **life**
analytics

Pag. 1 di 15

DOTT. GIOVANNI MISASI

1. INTRODUZIONE

Nell'ambito del Progetto Esecutivo dell'*Itinerario stradale E78 "Grosseto-Fano. Tratto Grosseto-Siena. Lotto 9. Adeguamento a quattro corsie nel tratto Grosseto-Siena (S.S. 223 di Paganico)"* dal km 41+600 al km 53+400. Lotto 9, è stata eseguita nel mese di Marzo 2021, una campagna integrativa di indagini ambientali.

Pertanto sono stati eseguiti n.14 sondaggi a carotaggio continuo, al fine di caratterizzare di primi metri di scavo. Essendo perforazioni inferiori a 2 m, la frequenza di campionamento è di n.2 campioni per ogni sondaggio, per un totale di 28 campioni prelevati.

Oltre alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017, su ulteriori n. 3 campioni (rappresentativi della profondità 0-2 m), sono state eseguite le determinazioni sul tal quale e al test di cessione per la classificazione dei rifiuti solidi secondo il DLgs 121/2021 e per la possibilità di recupero secondo il DM 5/2/1998 smi.

Le attività di rilievo ed indagine sono state eseguite e coordinate dalla Hypro srl, mentre l'attività di campionamento ed analisi chimiche sono state sviluppate dal laboratorio chimico Lifeanalytics srl.

1.1. RIFERIMENTI NORMATIVI

- DPR 13 giugno 2017, n. 120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164
- DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 121 Attuazione della direttiva (UE) 2018/850, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
- Decreto 5 aprile 2006, n. 186. "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 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».
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale
- Decreto 5 febbraio 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

PROGETTAZIONE RTI:



2. CAMPIONAMENTO DEI TERRENI

Durante la realizzazione delle perforazioni si è proceduto alla raccolta ed invio al laboratorio incaricato di 31 campioni di terreno (di cui 3 campioni per la caratterizzazione come rifiuto).

I campioni per la caratterizzazione ai sensi del DPR 120/2017, sono stati raccolti secondo quanto previsto nell'Allegato 2 del suddetto DPR, il quale stabilisce le procedure di campionamento che dovranno essere adottate in relazione alla caratterizzazione del materiale da scavo. In particolare, detto allegato stabilisce che per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità. L'Allegato 4 invece ne stabilisce le "Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali", dove i campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm.

I campioni sono stati prelevati direttamente dalle carote di terreno estratte, con l'accortezza di asportare il materiale quanto più possibile al centro della carota e lontano dalle zone di surriscaldamento, in modo da garantire la rappresentatività del campione e scartando il materiale grossolano (frazione >2 cm).

Inoltre i campioni 0-2 sono stati sottoposti alle determinazioni sul tal quale e al test di cessione per la classificazione dei rifiuti solidi secondo il DLgs 121/2020 e per la possibilità di recupero secondo il DM 5/2/1998 smi.

Le caratterizzazioni condotte sono state sintetizzate nella tabella di seguito

ID Sondaggio	0-1	1-2	0-2
P01_21	X	X	X
P03_21	X	X	
P04_21	X	X	
P05_21	X	X	
P06_21	X	X	
P07_21	X	X	
P08_21	X	X	
P09_21	X	X	
P10_21	X	X	X
P11_21	X	X	
P12_21	X	X	
P13_21	X	X	
P14_21	X	X	
P15_21	X	X	X

I campioni 0-1, 1-2 rappresentano i campioni di terreno prelevati per la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del D.P.R. 120/2017.

I campioni 0-2 sono stati sottoposti alle determinazioni sul tal quale e al test di cessione per la classificazione dei rifiuti.

PROGETTAZIONE RTI:



Durante l'esecuzione delle perforazioni non è stata rilevata la presenza di falda.

2.1. RILIEVO PLANOALTIMETRICO DEI PUNTI DI INDAGINE

Il rilievo plano-altimetrico dei punti è stato eseguito al termine della campagna di indagine, mediante l'ausilio di opportuna strumentazione GPS in modalità RTK.

La strumentazione utilizzata è un *Ricevitore GPS TOPCON GR3 Satel Rover*.

L'inquadramento e la georeferenziazione di quanto rilevato, è avvenuta mediante il riferimento al sistema di coordinate Roma40.

La restituzione dei dati acquisiti, è avvenuta mediante elaborazione, con il Software "Meridiana 2018".

Di seguito si riporta una tabella con indicazione delle coordinate nel sistema Roma40, dei sondaggi realizzati.

Sondaggio	Est	Nord	Quota (m da slm)
P01-21	1686851	4776934	167.76
P03-21	1686828	4777196	170.37
P04-21	1686423	4778088	175.97
P05-21	1686306	4778432	175.10
P06-21	1686239	4778788	195.02
P07-21	1686127	4779167	175.51
P08-21	1686078	4780152	164.36
P09-21	1686126	4780304	169.02
P10-21	1685667	4782195	170.99
P11-21	1685139	4783102	185.27
P12-21	1685070	4783826	204.77
P13-21	1685004	4785162	179.62
P14-21	1685104	4786316	183.71
P15-21	1684776	4787814	191.84

2.2. MODALITÀ OPERATIVE DI CAMPIONAMENTO

I sondaggi meccanici a carotaggio continuo sono stati eseguiti mediante perforazione a secco, ovvero senza fluido di circolazione, utilizzando una carotatrice MAKITA DBM230KIT con un carotiere di diametro 101 mm mentre le attività di perforazione sono state condotte evitando l'immissione nel sottosuolo di sostanze estranee, in accordo con quanto previsto dal D.Lgs 152/06, alle Raccomandazioni AGI (1977), alle Modalità Tecniche ANISIG (1977), prevedendo la rimozione dei lubrificanti dalle zone filettate, l'uso di rivestimenti metallici e corone non verniciate, l'eliminazione di gocciolamenti di olii dalle parti idrauliche, la pulizia dei contenitori per l'acqua e di tutte le parti delle varie attrezzature.

Le attività di prelievo dei terreni sono state condotte arrecando al campione il minor disturbo possibile evitando, inoltre, una sua potenziale contaminazione causa l'uso improprio della strumentazione da parte degli Operatori. In particolare:

- è stato eseguito il recupero del 100% del campione, con una velocità di rotazione moderata ed appropriata in modo da ridurre l'attrito tra terreno e campionatore ed il

PROGETTAZIONE RTI:



conseguente surriscaldamento del campione; senza l'utilizzo di fluidi o fanghi di circolazione;

- al fine di evitare una eventuale contaminazione del campione, è stata condotta un'approfondita pulizia del carotiere, degli eventuali rivestimenti, delle parti filettate e delle parti meccaniche, delle strumentazioni e dell'equipaggiamento utilizzato dagli Operatori tra i vari punti di sondaggio;
- per il prelievo dei campioni di terreno previsti, la carota è stata estrusa ponendo la massima attenzione affinché il campione rimanga il più possibile indisturbato e non si verifichi miscelazione dei terreni lungo l'asse della carota. La lunghezza delle manovre di perforazione è stata adeguata alle caratteristiche dei terreni attraversati. Alla conclusione di tale operazione, le carote sono state riposte nelle cassette catalogatrici, per la relativa documentazione fotografica.

I sondaggi sono stati spinti fino a caratterizzare i primi metri dal p.c. Al termine delle operazioni di perforazione e campionamento, tutti i fori di sondaggio sono stati richiusi e le aree ripulite.

Le modalità operative conformi alla normativa vigente (DM 13-09-1999 e DPR 120/17) hanno previsto di prelevare 10 incrementi da circa 100 g da ogni sezione di carota (da 0 ad 1 mt e da 1 a 2 mt), quindi omogenizzare e setacciare a 2cm, successivo prelievo in vaso di vetro da circa 1 l. Il prelievo in vial da 40 ml del campione per le analisi sui composti volati (ove previsto), è avvenuto direttamente sulla carota subito dopo l'estrazione per evitare la dispersione dei composti volatili.

Tutti i contenitori contenenti i campioni sono stati opportunamente etichettati per l'identificazione e sigillati ermeticamente. Le tipologie dei campioni sono da 0 ad 1 mt, da 1 a 2 mt e da 0 a 2 mt per analisi sul tal quale. I campioni sono stati etichettati con la seguente indicazione:

- da P 01_21 a P15_21 con da dicitura 0-1 e 1-2
- per il rifiuto tal quale, 0-2.

Il trasporto in laboratorio è avvenuto in ambiente refrigerato.

3. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRE E ROCCE DA SCAVO DPR 120/2017

È stata predisposta una verifica delle concentrazioni degli elementi previsti nella Tab. 4.1 del DPR 120/2017, su tutti i campioni per quanto riguarda i Metalli, gli Idrocarburi ed Amianto, e sono stati inseriti nel set degli elementi anche l'Antimonio e Bario, rapportate al valore dello Scheletro (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Inoltre nei campioni prelevati nei sondaggi P01_21, P03_21, P05_21, P07_21, P09_21, P11_21, P13_21, P15_21 sono stati analizzati anche Aromatici organici e Aromatici policiclici [IPA].

In sintesi il set di elementi analizzati è il seguente:

- Metalli [As, Ba, Cd, Co, Cr totale, CrVI, Hg, Ni, Pb, Cu, Sb, Zn]
- Idrocarburi [C ≤ 12 e C > 12]
- Aromatici organici [BTEX]
- Aromatici policiclici [IPA]
- Amianto

I parametri esaminati, le relative Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) e le metodologie di analisi utilizzate sono sintetizzati nella tabella di seguito:

	Colonna A Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)	Colonna B Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)	Metodo
COMPOSTI INORGANICI			
Antimonio	10	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	20	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	-	-	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	2	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	20	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo totale	150	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo VI	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Mercurio	1	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	120	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	100	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	120	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	150	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
IDROCARBURI AROMATICI			
Benzene	0.1	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene	0.5	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Sommatoria organici aromatici	1	100	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			

PROGETTAZIONE RTI:



	Colonna A Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale (mg kg-1 espressi come ss)	Colonna B Siti ad uso Commerciale e Industriale (mg kg-1 espressi come ss)	Metodo
Benzo(a)antracene	0.5	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	0.1	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	0.5	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k,)fluorantene	0.5	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g, h, i,)terilene	0.1	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	5	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,e)pirene	0.1	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,l)pirene	0.1	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,i)pirene	0.1	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)pirene.	0.1	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo(a,h)antracene	0.1	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indenopirene	0.1	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	5	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA	10	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
IDROCARBURI			
Idrocarburi pesanti >C12	50	750	UNI EN 14039:2005
ALTRE SOSTANZE			
Amianto	1000 (*)	1000 (*)	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

3.1. RISULTATI DELLE ANALISI

La caratterizzazione delle Terre e rocce da scavo viene sintetizzata nella tabella di seguito

PROGETTAZIONE RTI:



PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI INTEGRATIVE

Elemento	UM	D. Lgs. 152/06 All. 5 Tab. 1		P01_21		P03_21		P04_21		P05_21		P06_21		P07_21		P08_21		P09_21		P10_21		P11_21		P12_21		P13_21		P14_21		P15_21	
		Col. A	Col. B	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	1-2
		Antimonio	mg/kg ss	10	30	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Arsenico	mg/kg ss	20	50	3,2	0,8	0,7	NR	0,8	1	0,8	2,3	0,8	0,2	0,8	0,7	1,6	1,8	0,9	0,5	1	NR	1,3	0,8	3,4	1,9	0,7	0,4	1	3	0,1	0,3
Bario	mg/kg ss			14	11	28,1	29,1	364,6	179	6,8	24	24,9	7,6	24	18,9	33,9	29	39,7	17,2	47,3	58,8	38,6	35,1	48,1	43,9	45,2	46,2	48,2	60,5	29,4	19,2
Cadmio	mg/kg ss	2	15	0,1	0,1	0,1	NR	NR	NR	NR	0,1	NR	0,1	NR	NR	0,1	0,1	NR	0,1	0,1	0,08	NR	NR	0,1	0,1	NR	NR	NR	0,2	NR	NR
Cobalto	mg/kg ss	20	250	40,6	10,4	10,1	64,3	19,3	9,2	38,1	12,7	12,8	7,4	16,3	11,1	180,7	134,6	8	24,3	51,2	30,7	18,5	16,1	19,7	41,1	89,8	17,1	41,3	42,2	50,5	27,1
Cromo totale	mg/kg ss	150	800	11,7	9,5	12,5	9,4	12,8	12,2	3,8	5,9	10,3	8,9	16,4	13,6	9,7	6,2	10	3,5	12,7	11	6,7	7,1	12,4	4,3	15,2	14,1	9	10	3,7	5,4
Cromo VI	mg/kg ss	2	15	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Mercurio	mg/kg ss	1	5	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Nichel	mg/kg ss	120	500	32,7	17,8	19,6	34,7	15	12,1	15,2	10,3	17,9	12,9	33	28,7	46,3	28,8	16,1	8	23,9	25,5	13,2	12	13,6	11,9	24,6	12,5	26,5	26,1	18,6	12,5
Piombo	mg/kg ss	100	1000	9	5,1	6,7	7,6	12,9	10,2	3,5	4,7	5,9	4,8	8	7	18,1	14,8	11,4	9,5	14,2	10,9	11,8	12,9	14,8	5	27,9	9,5	11	25,4	6,8	3,8
Rame	mg/kg ss	120	600	23,8	13,7	10,2	7,7	8,7	9	6,1	10,6	11,9	9,2	29,7	23,8	23	20,7	15,7	4,8	20,3	14,1	8,6	7,6	8,5	4	8,9	10,7	12,9	22,1	2,1	3,5
Zinco	mg/kg ss	150	2000	60,6	61,9	36,3	30,1	20,5	18,7	15,4	18,7	35,7	24,2	58,8	49,8	48,3	39,5	32	17,4	39,9	27,7	20,7	15,3	21,5	10,1	18,1	26,6	30,1	59	5,4	9,7
Benzene	mg/kg ss	0,1	2	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Etilbenzene	mg/kg ss	0,5	50	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Stirene	mg/kg ss	0,5	50	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Toluene	mg/kg ss	0,5	50	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Xilene	mg/kg ss	0,5	50	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Somm. organici aromatici	mg/kg ss	1	100	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Benzo(a)antracene	mg/kg ss	0,5	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Benzo(a)pirene	mg/kg ss	0,1	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Benzo(b)fluorantene	mg/kg ss	0,5	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Benzo(k,)fluorantene	mg/kg ss	0,5	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Benzo(g, h, i,)terilene	mg/kg ss	0,1	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Crisene	mg/kg ss	5	50	0,011	0,01	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg ss	0,1	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg ss	0,1	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg ss	0,1	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Dibenzo(a,h)pirene.	mg/kg ss	0,1	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg ss	0,1	10	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Indenopirene	mg/kg ss	0,1	5	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Pirene	mg/kg ss	5	50	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Sommatoria IPA	mg/kg ss	10	100	NR	NR	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR	-	-	NR	NR
Idrocarburi pesanti >C12	mg/kg ss	50	750	NR	NR	NR	NR	15	NR	NR	NR	19	NR	NR	NR	14	NR	21	NR	28	NR	NR	NR	18,4	NR	14	NR	14	26	7	NR
Amianto	mg/kg ss	1000	1000	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

Dall'esamina delle concentrazioni ottenute e confrontante con le CSC della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006, è stato possibile determinare quanto segue:

- le CSC della Colonna A della suddetta tabella, sono rispettate in tutti i campioni prelevati nei sondaggi PZ04, PZ06, PZ07 e PZ11, e nei campioni P01 (1-2), P03 (0-1), PZ05 (1-2), PZ09 (0-1), PZ12 (0-1), PZ13 (1-2)
- valori di concentrazione del solo Cobalto non conformi con le CSC di Colonna A (ma inferiori a quelli di Colonna B), per i campioni P01 (0-1), P03 (1-2), PZ05 (0-1), PZ09 (1-2), PZ12 (1-2), PZ13 (0-1) ed in tutti i campioni prelevati nei sondaggi PZ08, PZ10, PZ14 e PZ15
- tutti i campioni rispettano le CSC di Colonna B (Siti ad uso Commerciale e Industriale)
- Il Bario, per il quale non sono definite CSC nella succitata tabella, è stato rilevato in concentrazioni variabili, con un valore minimo di 6,8 mg/Kg nel campione PZ05 (0-1), ed un massimo di 364,6 mg/Kg nel campione PZ04 (0-1).

PROGETTAZIONE RTI:

HYpro
S.P.A.

E.B.C.
STUDIO ANALISI
CHIMICHE E AMBIENTALI




P.A.T. s.r.l.


life
analytics

Pag. 9 di 15

DOTT. GIOVANNI MISASI

4. CARATTERIZZAZIONE TERRE IN REGIME DI RIFIUTI

Sono stati sottoposti ad analisi chimico-fisiche N. 3 campioni composti sul tal quale, al fine di una valutazione preventiva delle caratteristiche di pericolo e la classificazione dei rifiuti ai sensi della decisione 2000/532/CE, così come sostituito dall'allegato alla decisione 2014/955/UE. L'attribuzione delle caratteristiche di pericolosità viene, quindi, espletata mediante le opportune verifiche da effettuarsi secondo i criteri e sulla base dei valori limite specificati dall'allegato III alla direttiva 2008/98/CE, così come sostituito dall'allegato al regolamento 2014/1357/UE e dall'allegato al regolamento 2017/997/UE. Inoltre è stata verificata la conformità alle attività di recupero ai sensi del DM 5 febbraio 1998 smi, valutata mediante le risultanze del test di cessione (eseguito secondo la metodica UNI EN 12457-2) e il rispetto di questo dei limiti di cui all'allegato 3 al DM 5/2/1998 smi., e la verifica della conformità ai sensi del DLgs 121/2020 relativamente ai limiti di Ammissibilità in discarica per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi.

Al fine di verificare la possibilità di gestire una parte del materiale proveniente dagli scavi, in regime di rifiuto, il suddetto materiale è stato classificato con il codice CER 17 05 04 che comprende «Terra e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*». Il set degli analiti, le metodologie di prova utilizzate ed i risultati delle analisi sono sintetizzate nella seguente tabella

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	P01-21 (0-2)	P10-21 (0-2)	P15-21 (0-2)	Valore Limite
Colore	ASTM D4979 2012 - Visivo	-	Marrone	Marrone	Marrone	-
Odore*	MPI 131 rev 0 2017 - Olfattometrico	-	Non percettibile	Non percettibile	Non percettibile	-
Stato fisico*	MPI 131 rev 0 2017 - Visivo	-	Solido	Solido	Solido	-
Infiammabilità*	EPA 1030 1996 - Visivo	-	Non infiammabile	Non infiammabile	Non infiammabile	-
Carbonio organico totale (TOC)	UNI EN 15936:2012 - Analizzatore elementare	%	0,36±0,13	0,98±0,37	0,53±0,21	-
pH	CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 - Potenzimetrico	-	75	74	70	2-11,5
Potere calorifico inferiore (PCI) su tq	UNI CEN/TS 16023:2014 - Calorimetro	KJ/Kg	<1000	<1000	<1000	-
Solidi totali - Residuo secco a 105°C	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	%	95,2±6,3	84,9±4,9	88,3±5,3	25 (min)
Solidi totali fissi - Residuo a 550°C	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	%	92,0±3,3	81,3±2,8	85,5±3,1	-
Alluminio	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	4278±187	17734±777	2998±131	-
Arsenico [H350,H331,H301,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	6,19±1,02	15,2±2,5	21,0±3,5	1000
Antimonio [H351]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	15,9±5,7	30,3±9,6	29,6±9,8	10000
Bario [H271,H332,H302,H411]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	95,5±7,5	57,4±5,4	592±50	25000
Berillio [H350i,H330,H301,H335,H372,H315,H319,H317]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	<1,34	1,60±0,67	<1,49	1000
Boro [H330,H300,H314]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	79,5±7,3	68,0±6,5	76,2±7,5	2500
Cadmio [H350,H340,H360FD,H330,H301,H372,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	<0,67	1,38±0,52	<0,75	1000
Cobalto [H350i,H341,H360F,H334,H317,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	18,1±2,8	34,8±5,1	26,5±4,1	1000
Cromo totale	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	11,8±2,2	35,6±6,4	10,6±2,1	-
Cromo VI [H272,H350,H340,H360FD,H330,H301,H312,H372,H314,H334,H317,H400,H410]	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986 - UV-VIS	mg/Kg	<8,8	<9,0	<8,7	1000
Manganese	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	858±33	876±34	500±25	-
Mercurio [H310,H330,H300,H373,H400,H410]*	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	<0,67	<0,63	<0,75	2500
Molibdeno [H351,H335,H319]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	2,47±0,28	2,13±0,25	1,57±0,18	10000

PROGETTAZIONE RTI:



ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI INTEGRATIVE

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	P01-21 (0-2)	P10-21 (0-2)	P15-21 (0-2)	Valore Limite
Nichel [H350i,H341,H360D,H372,H334,H317,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	19,6±3,5	50,0±7,7	35,0±6,2	1000
Piombo [H360Df,H310,H330,H300,H373,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	17,0±3,7	29,8±6,4	12,9±2,8	2500
Rame [H400, H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	16,9±1,9	41,0±4,2	40,9±4,3	2500
Selenio [H331,H301,H373,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	<2,69	<2,50	<2,99	2500
Stagno [H310,H330,H300,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	<1,34	<1,25	<1,49	2500
Tallio [H300,H330,H373,H413]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	<1,34	<1,25	4,21±1,61	2500
Tellurio [H317,H334,H350i,H372,H400,H410]*	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	292	988	856	1000
Vanadio [H341,H361d,H332,H302,H335,H372,H411]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	13,6±1,4	39,9±3,8	14,4±1,4	10000
Zinco [H330,H302,H335,H373,H318,H317,H400,H410]	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/Kg	33,0±4,8	85,8±8,7	29,0±4,3	2500
Cianuri totali [H310,H330,H300,H400,H410]	M.U. 2251:08 - UV-VIS	mg/Kg	<0,4	<0,4	<0,5	2500
Fenolo [H341,H331,H311,H301,H373,H314]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	10000
Metilfenoli (o-, m-, p-) [H311,H301,H314]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	50000
2-clorofenolo [H332,H312,H302,H411]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	25000
2,4-diclorofenolo [H311,H302,H314,H411]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	25000
2,4,6-triclorofenolo [H351,H302,H315,H319,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	2500
Pentaclorofenolo e suoi Sali ed esteri [H351,H330,H311,H301,H335,H315,H319,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	2500
Formaldeide [H350,H341,H331,H311,H301,H314,H317]	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	mg/Kg	<30,4	<21,6	<30,8	1000
Acroleina [H225,H330,H300,H311,H314,H400,H410]	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	mg/Kg	<30,4	<21,6	<30,8	1000
Acetaldeide [H224,H350,H341,H335,H319]	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	mg/Kg	<30,4	<21,6	<30,8	1000
Benzene [H225,H350,H340,H304,H372,H315,H319]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	1000
1,3-butadiene [H220,H350,H340]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	1000
Toluene [H225,H361d,H304,H336,H373,H315]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	30000
Etilbenzene [H225,H332,H304,H373 (hearing organs)]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	100000
Xileni [H226,H332,H312,H315]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	200000
Stirene [H226,H361d,H332,H372 (hearing organs),H315,H319]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	10000
Metil Tert Butil Etere (MTBE) [H225,H315]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	200000
Carbonio tetracloruro [H351,H331,H311,H301,H372,H412,H420]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	1000
Tricloroetilene [H350,H341,H336,H315,H319,H412]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	1000
Tetracloroetilene [H351,H411]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	10000
Triclorometano [H351,H361d,H331,H302,H372,H315,H319]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	10000
Esaclorobutadiene	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	100
Diclorometano [H351]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	10000
Clorometano [H220,H351,H373]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	10000
Cloruro di vinile [H220,H350]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	1000
1,2-dicloroetano [H225,H350,H302,H335,H315,H319]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	1000
1,1-dicloroetilene [H224,H351,H332]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	10000
Tribromometano [H331,H302,H315,H319,H411]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	25000

PROGETTAZIONE RTI:



ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI INTEGRATIVE

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	P01-21 (0-2)	P10-21 (0-2)	P15-21 (0-2)	Valore Limite
1,2-dibromoetano [H350,H331,H311, H301,H335,H315,H319,H411]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	1000
Dibromoclorometano	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	-
Bromodichlorometano	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<4,8	<4,5	-
Benzo(a)antracene [H350,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	1000
Benzo(a)pirene [H350,H340,H360FD,H317,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	100
Benzo(b)fluorantene [H350,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	1000
Benzo(j)fluorantene [H350,H400,H410]*	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	1000
Benzo(k)fluorantene [H350,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	1000
Benzo(e)pirene [H350,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	1000
Dibenzo(a,h)antracene [H350,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	100
Crisene [H350,H341,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	1000
Idrocarburi Policiclici Aromatici (altri)*	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<4,8	<3,6	<4,3	-
Idrocarburi totali (somma come C _{≤12} *100+C _{>12} *10) [H410,H411]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - Calcolo	mg/Kg	<26475	<20219	<23553	250000
Idrocarburi Leggeri C inferiori o uguali a 12 [H410]	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	mg/Kg	<23,9	<24,0	<22,4	2500
Idrocarburi Pesanti C superiori a 12 [H411]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<2408,5	<1781,9	<2131,3	25000
PCB Totali (N) - (congeneri D.Lgs.121/2020, All.3, Tab.1a) [H373,H400,H410]	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	50 10 NOP 1 INE
PCB-28(2,4,4'-triclorobifenile) + PCB-31(2,4',5'-triclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-52(2,2',5,5'-tetraclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-77(3,3',4,4'-tetraclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-81(3,4,4',5'-tetraclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-95(2,2',3,5',6-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-99(2,2',4,4',5-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-101(2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-105(2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-110(2,3,3',4',6-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-114(2,3,4,4',5-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-118(2,3',4,4',5-pentaclorobifenile) + PCB-123(2',3,4,4',5-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-126(3,3',4,4',5-pentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-128(2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile) + PCB-167(2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-138(2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-146(2,2',3,4',5'-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-149(2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-151(2,2',3,5,5',6-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-153(2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-156(2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-157(2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-169(3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-170(2,2',3,3',4,4',5-epentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-177(2,2',3,3',4',5,6-epentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-180(2,2',3,4,4',5,5'-epentaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-

PROGETTAZIONE RTI:



ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI INTEGRATIVE

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	P01-21 (0-2)	P10-21 (0-2)	P15-21 (0-2)	Valore Limite
PCB-183(2,2',3,4,4',5',6-eptaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-187(2,2',3,4',5,5',6-eptaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
PCB-189(2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	mg/Kg	<0,5	<0,4	<0,4	-
Amianto totale [H350,H372]	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	%	<0,01	<0,01	<0,01	1
Amianto - Crisotilo (Qualitativa) [H350,H372]	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	P/A	Assente	Assente	Assente	-
Amianto - Crocidolite (Qualitativa) [H350,H372]	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	P/A	Assente	Assente	Assente	-
Amianto - Tremolite d'amianto (Qualitativa) [H350,H372]	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	P/A	Assente	Assente	Assente	-
Amianto - Grunerite d'amianto (Amosite) (Qualitativa) [H350,H372]	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	P/A	Assente	Assente	Assente	-
Amianto - Actinolite (Qualitativa) [H350,H372]	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	P/A	Assente	Assente	Assente	-
Amianto - Antofillite (Qualitativa) [H350,H372]	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	P/A	Assente	Assente	Assente	-

Dall'esamina dei risultati ottenuti, i materiali analizzati non presentano caratteristiche di pericolosità e si conferma il codice CER 17 05 04 «Terra e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*»

4.1. OMOLOGA AL RECUPERO

È stato eseguito il test di cessione ai sensi del DM 05/02/98, al fine di verificare la conformità di una quota parte del materiale derivanti dagli scavi, alle attività di recupero previste dalla norma, presso impianti autorizzati. I risultati analitici sono sintetizzati nella tabella a seguire

Test di cessione per recupero DM 05.02.98						
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	Limite	P01_21 (0-2)	P10_21 (0-2)	P15_21 (0-2)
Conducibilità a 20°C	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	µS/cm	-	88±2	112±3	57±1
pH	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico		5,5 - 12,0	9,32±0,12	8,39±0,11	8,80±0,11
Arsenico	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	50	<1,0	1,3±0,2	1,3±0,2
Bario	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	1	0,0255 ±0,0014	0,0053 ±0,0008	0,4242 ±0,0165
Berillio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	10	<1,0	<1,0	<1,0
Cadmio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	5	<0,2	<0,2	<0,2
Cobalto	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	250	<1,0	<1,0	<1,0
Cromo totale	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	50	<1,0	1,4±0,1	<1,0
Mercurio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	µg/l	1	<0,1	<0,1	<0,1
Nichel	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	10	<1,0	<1,0	<1,0
Piombo	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	50	<1,0	<1,0	<1,0
Rame	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	0,05	0,0067 ±0,0011	0,0033 ±0,0005	0,0034 ±0,0005
Selenio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	10	3,1±0,6	2,5±0,5	2,6±0,5
Vanadio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	µg/l	250	<1,0	<1,0	<1,0

PROGETTAZIONE RTI:



ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")
DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

PIANO DI INDAGINI AMBIENTALI INTEGRATIVE

Test di cessione per recupero DM 05.02.98						
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	Limite	P01_21 (0-2)	P10_21 (0-2)	P15_21 (0-2)
Zinco	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	3	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Cianuri totali	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:08 - UV-VIS	µg/l	50	<10	<10	<10
Cloruri	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	mg/l	100	0,50±0,05	0,46±0,05	0,27±0,03
Fluoruri	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	mg/l	1,5	0,18±0,04	1,12±0,26	0,24±0,06
Nitrati	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	mg/l	50	0,23±0,05	2,10±0,34	0,23±0,05
Solfati	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	mg/l	250	7,12±0,37	6,67±0,36	3,91±0,36
Amianto	MPI 022 rev 0 2014 - MOCF	mg/l	30	<3,0	<3,0	<3,0
COD Domanda chimica di ossigeno (come O2)	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 - UV-VIS	mg/l O2	30	<5,0	5,9±1,2	<5,0

Dall'esamina dei parametri il materiale risulta conforme alle operazioni di recupero.

4.2. CONFERIMENTO A DISCARICA

Analogamente al test di cessione per il recupero, è stato eseguito anche il test di cessione per il conferimento presso discarica autorizzata, qualora il materiale non possa essere recuperato, quindi destinato a smaltimento. Il set degli analiti, le metodologie di prova utilizzate ed i risultati delle analisi sono sintetizzate nella seguente tabella

Test di cessione per ammissibilità in discarica								
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	P01_21 (0-2)	P10_21 (0-2)	P15_21 (0-2)	Limiti All.4 DLgs 121/2020		
						Tab.2 Rifiuti inerti	Tab.5 Rifiuti non pericol.	Tab.6 Rifiuti pericolosi
Conducibilità a 20°C	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduitt	µS/cm	88±2	112±3	57±1	-	-	-
Arsenico	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,001	0,001 ±0,001	0,001 ±0,001	0,05	0,2	2,5
Bario	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	0,026 ±0,001	0,005 ±0,001	0,424 ±0,015	2	10	30
Cadmio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,004	0,1	0,5
Cromo totale	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,001	0,001 ±0,001	<0,001	0,05	1	7
Rame	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	0,007 ±0,001	0,003 ±0,001	0,003 ±0,001	0,2	5	10
Mercurio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,02	0,2
Molibdeno	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,001	0,008 ±0,001	0,001 ±0,001	0,05	1	3
Nichel	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,04	1	4
Piombo	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,05	1	5
Antimonio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	0,001 ±0,001	0,001 ±0,001	<0,001	0,006	0,07	0,5
Selenio	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	0,003 ±0,001	<0,001	0,003 ±0,001	0,01	0,05	0,7
Zinco	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	0,4	5	20
Cloruri	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	mg/l	0,50±0,05	0,46±0,05	0,27±0,03	80	2500	2500
Fluoruri	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	mg/l	0,18±0,04	1,12±0,26	0,24±0,06	1	15	50
Solfati	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	mg/l	7,12±0,37	6,67±0,36	3,91±0,36	100	5000	5000

PROGETTAZIONE RTI:



Pag. 14 di 15

DOTT. GIOVANNI MISASI

Test di cessione per ammissibilità in discarica								
Caratteristica chimico-fisica	Metodo di prova	UM	P01_21 (0-2)	P10_21 (0-2)	P15_21 (0-2)	Limiti All.4 DLgs 121/2020		
						Tab.2 Rifiuti inerti	Tab.5 Rifiuti non pericol.	Tab.6 Rifiuti pericolosi
Indice fenolo	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0.1	-	-
DOC - Carbonio Organico Disciolto	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 – Analizzatore elementare	mg/l	1,2±0,6	2,9±1,3	1,1±0,5	50	100	100
TDS - Solidi Disciolti Totali	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 Gravimetrico	mg/l	33±4	58±8	26±3	400	10000	10000
pH	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico	pH	9,32±0,12	8,39±0,11	8,80±0,11		-	

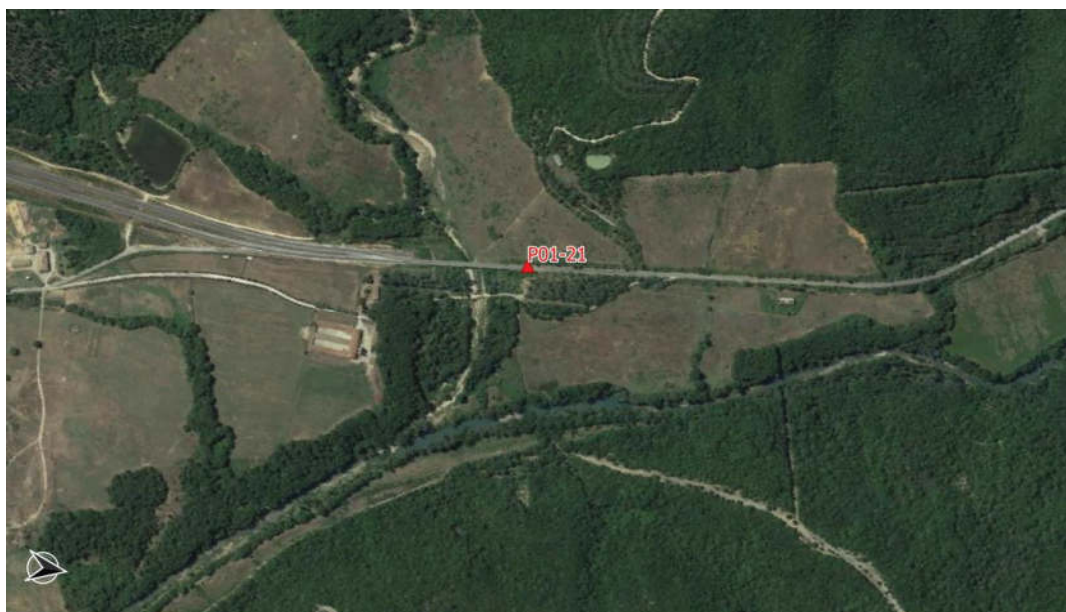
Dall'esamina dei parametri il materiale risulta conforme alle operazioni di smaltimento per le tipologie di discariche per rifiuti inerti, rifiuti non pericolosi e rifiuti pericolosi, ad eccezione del P10_21 per il quale è stato rilevato una concentrazione dei Fluoruri per lo smaltimento presso discarica per inerti.

ALLEGATO A: SCHEDE MONOGRAFICHE DI
CAMPIONAMENTO

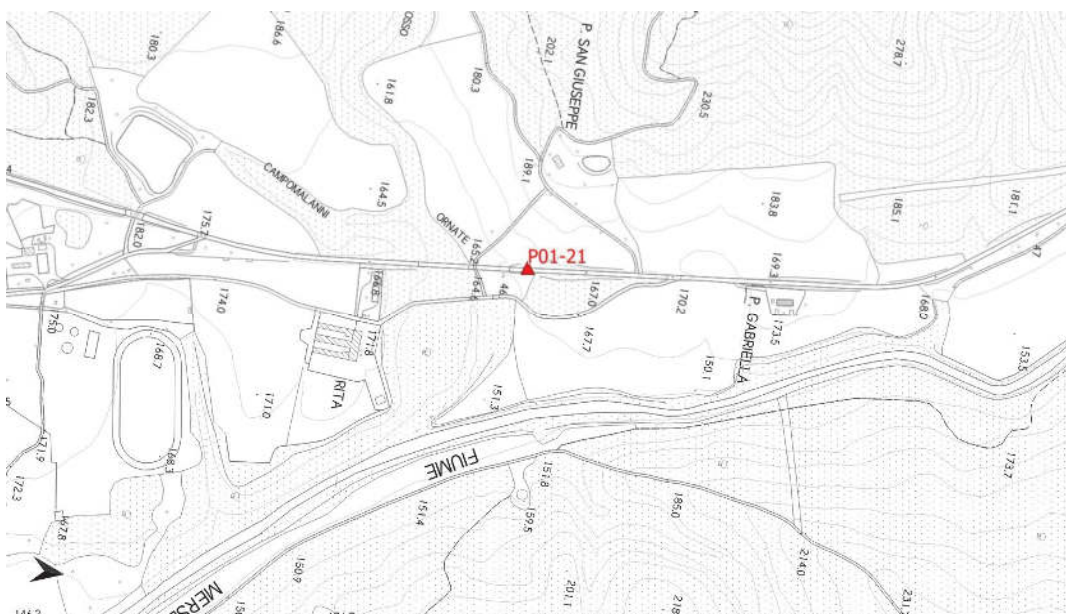
SONDAGGIO P01_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P01_2021		Data	31/03/2021	
Localizzazione					
Est	1686851	Nord	4776934	Quota	167.76

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:

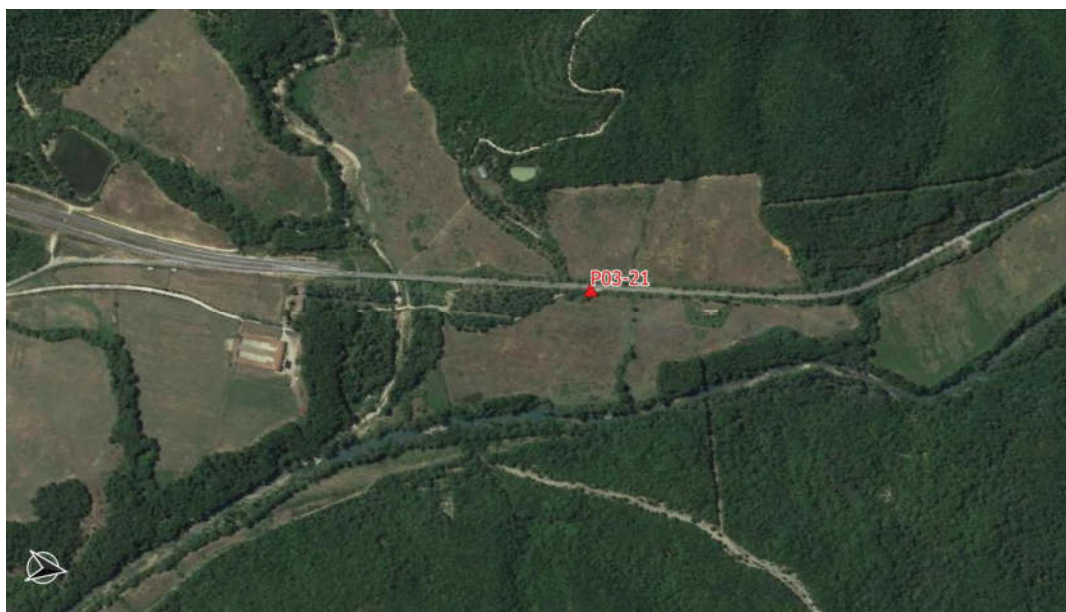


DOTT. GIOVANNI MISASI

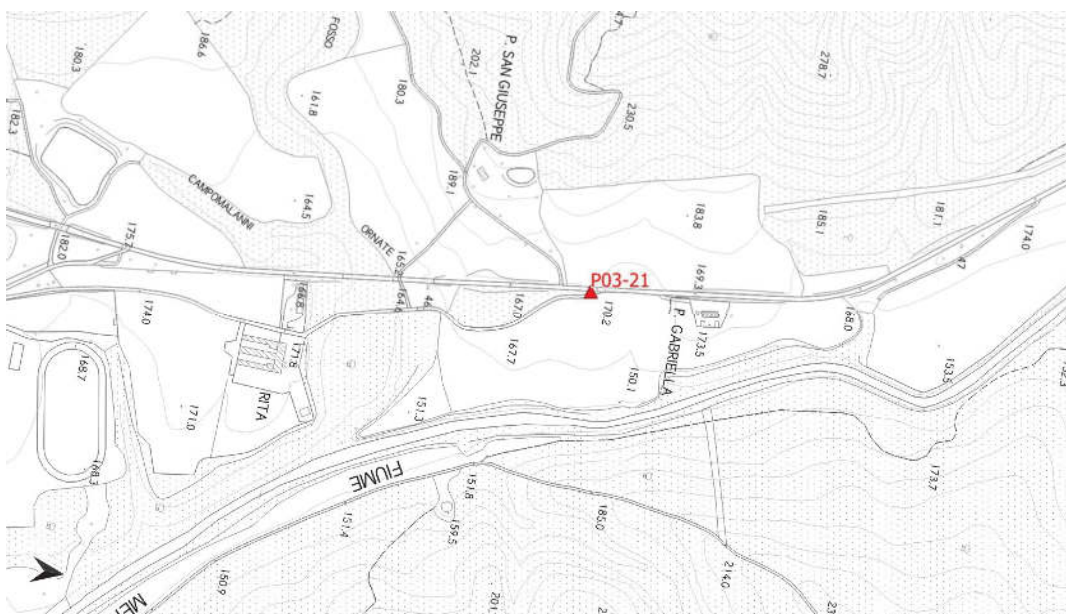
SONDAGGIO P03_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P03_2021		Data	31/03/2021	
Localizzazione					
Est	1686828	Nord	4777196	Quota	170.37

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:

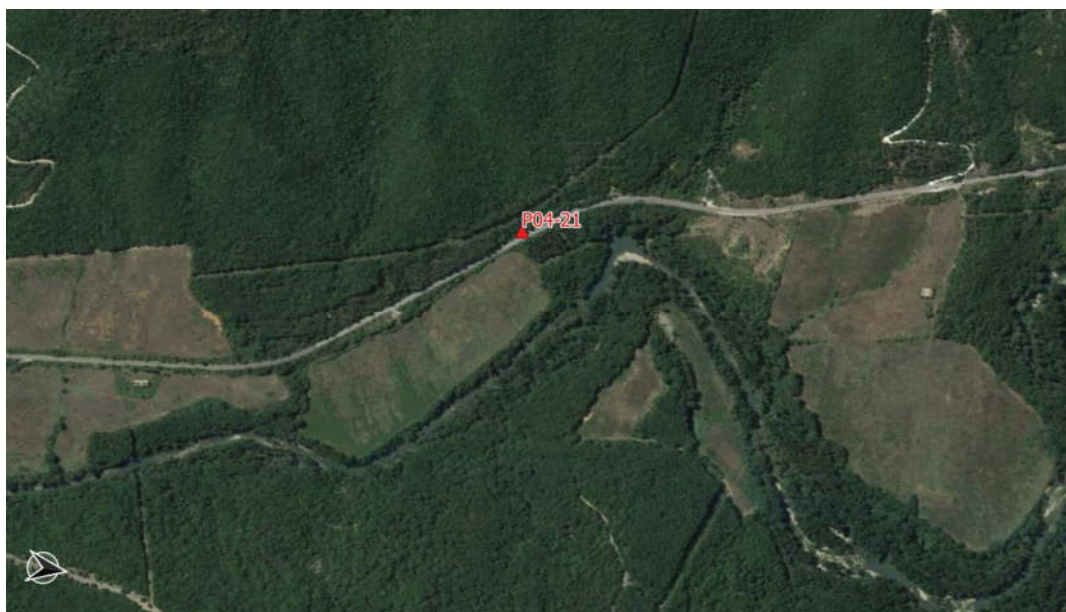


DOTT. GIOVANNI MISASI

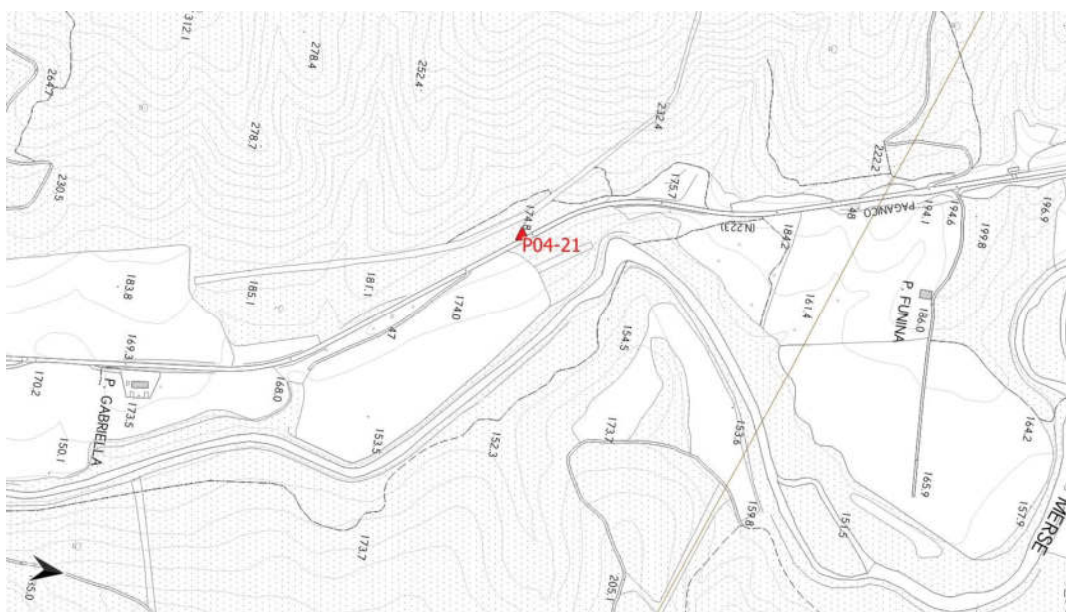
SONDAGGIO P04_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P04_2021		Data	31/03/2021	
Localizzazione					
Est	1686423	Nord	4778088	Quota	175.97

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:

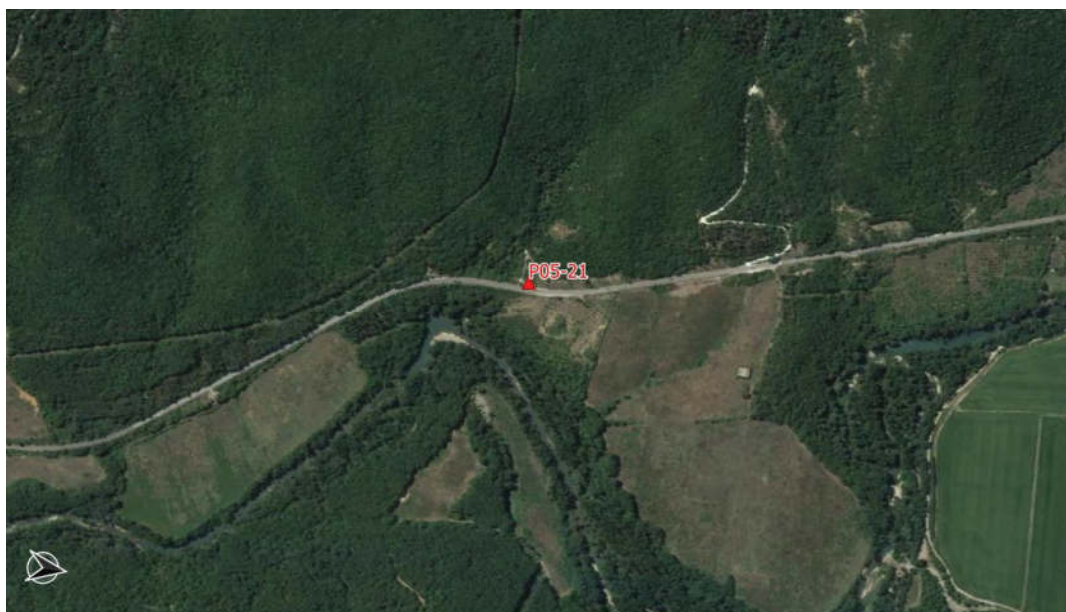


DOTT. GIOVANNI MISASI

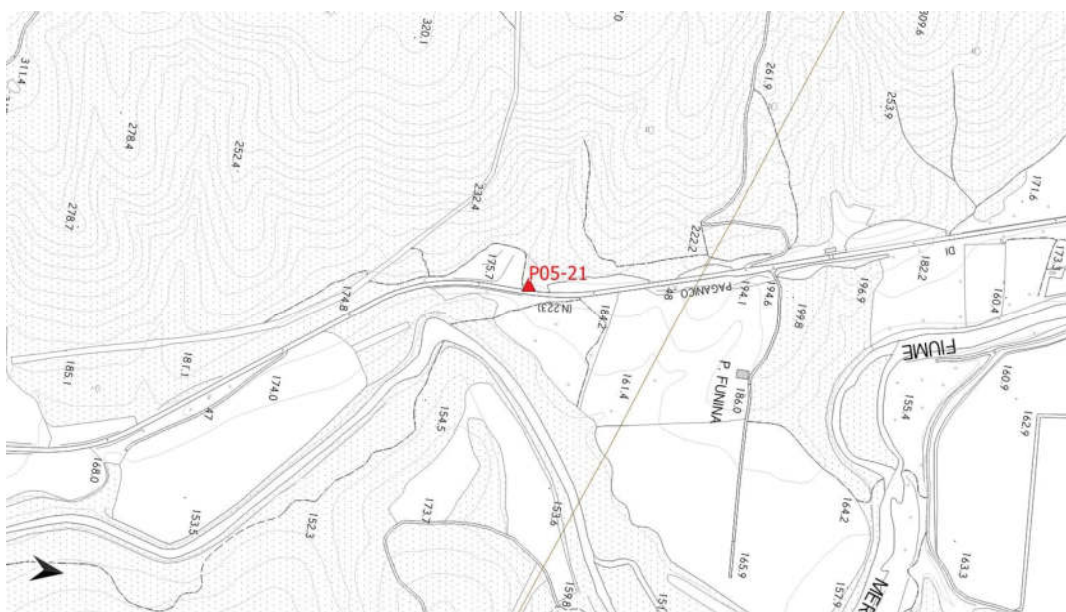
SONDAGGIO P05_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P05_2021		Data	31/03/2021	
Localizzazione					
Est	1686306	Nord	4778432	Quota	175.10

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

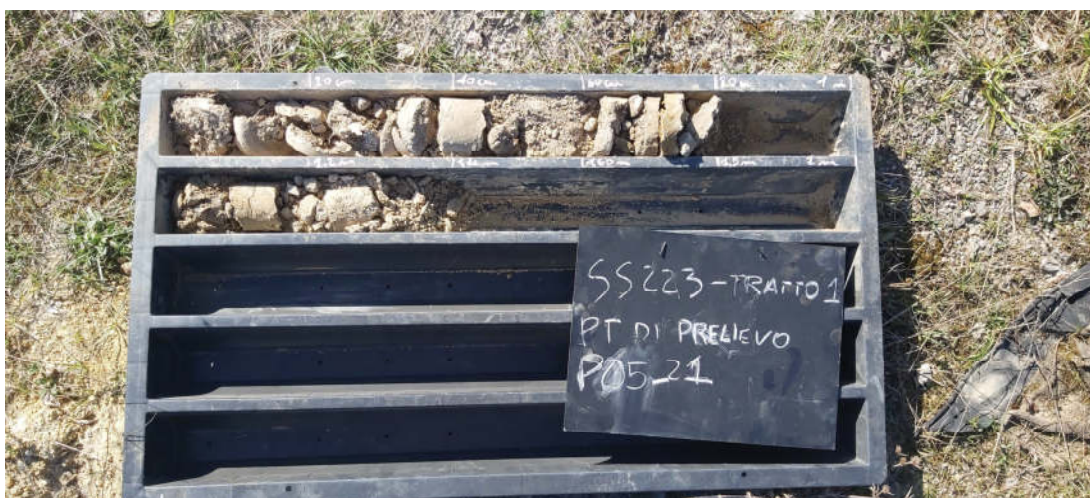
Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:

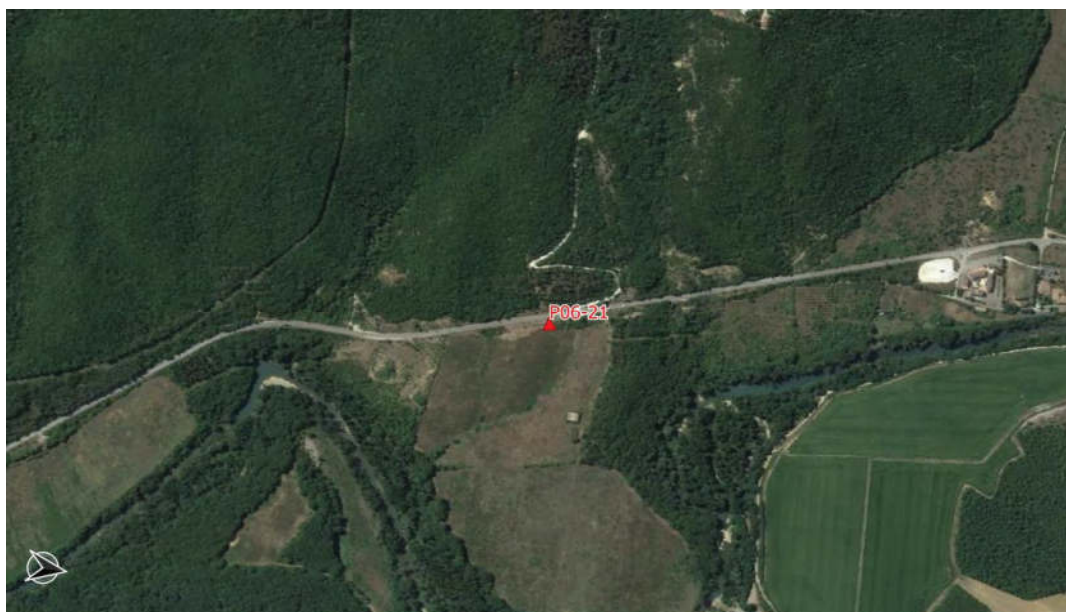


DOTT. GIOVANNI MISASI

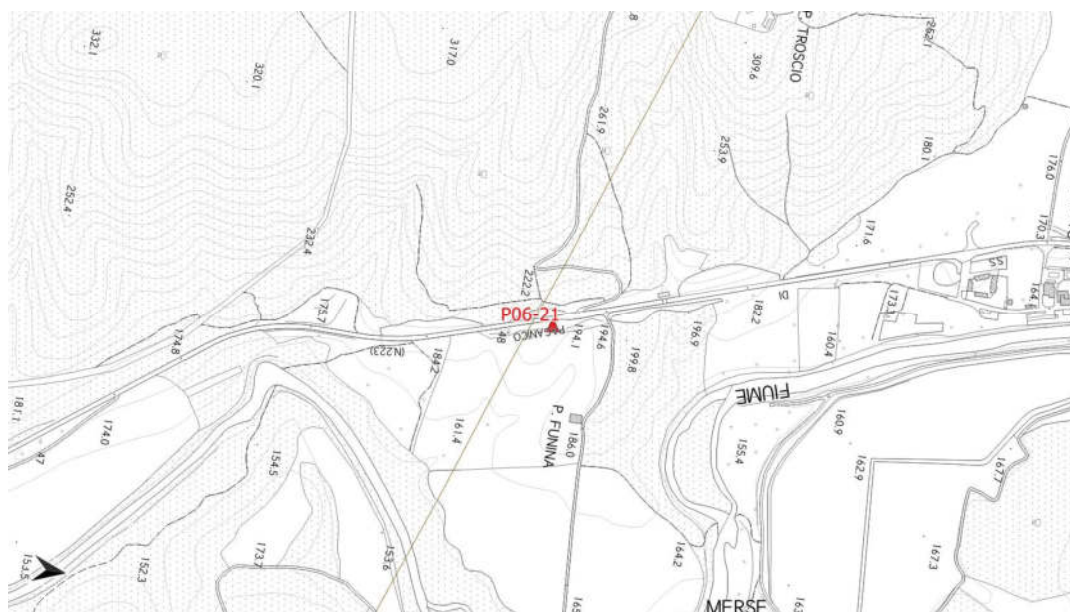
SONDAGGIO P06_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P06_2021		Data	31/03/2021	
Localizzazione					
Est	1686239	Nord	4778788	Quota	195.02

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

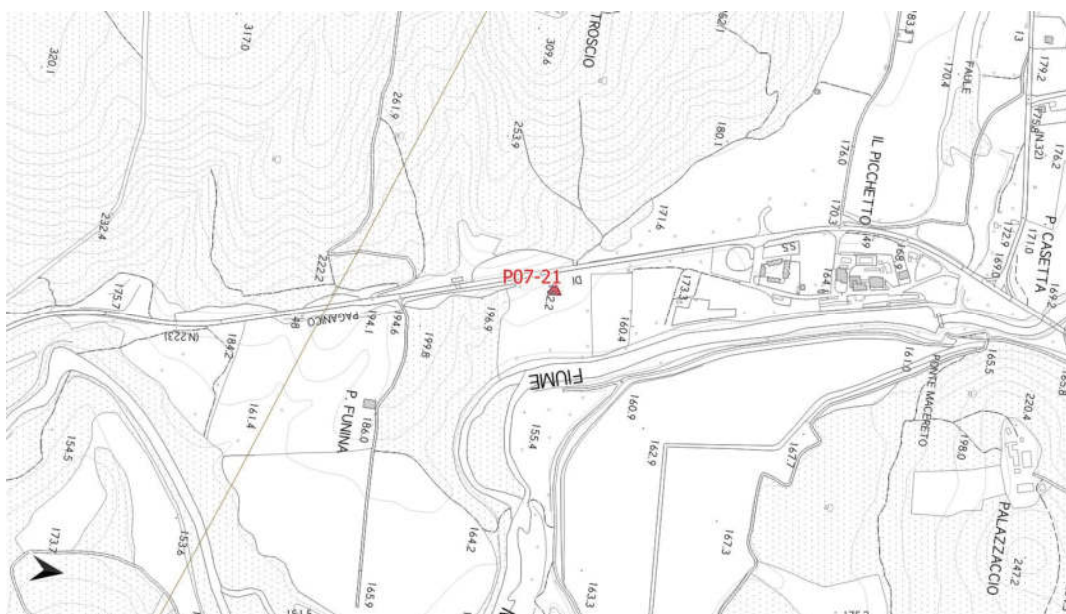
SONDAGGIO P07_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P07_2021		Data	31/03/2021	
Localizzazione					
Est	1686127	Nord	4779167	Quota	175.51

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

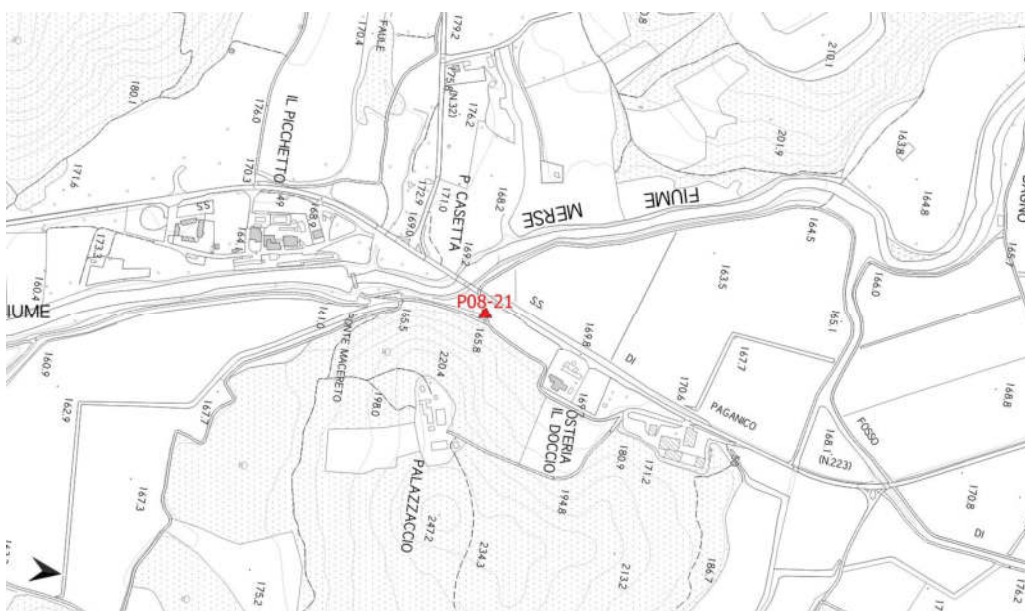
SONDAGGIO P08_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P08_2021		Data	31/03/2021	
Localizzazione					
Est	1686078	Nord	4780152	Quota	164.36

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento




Cassetta catalogatrice

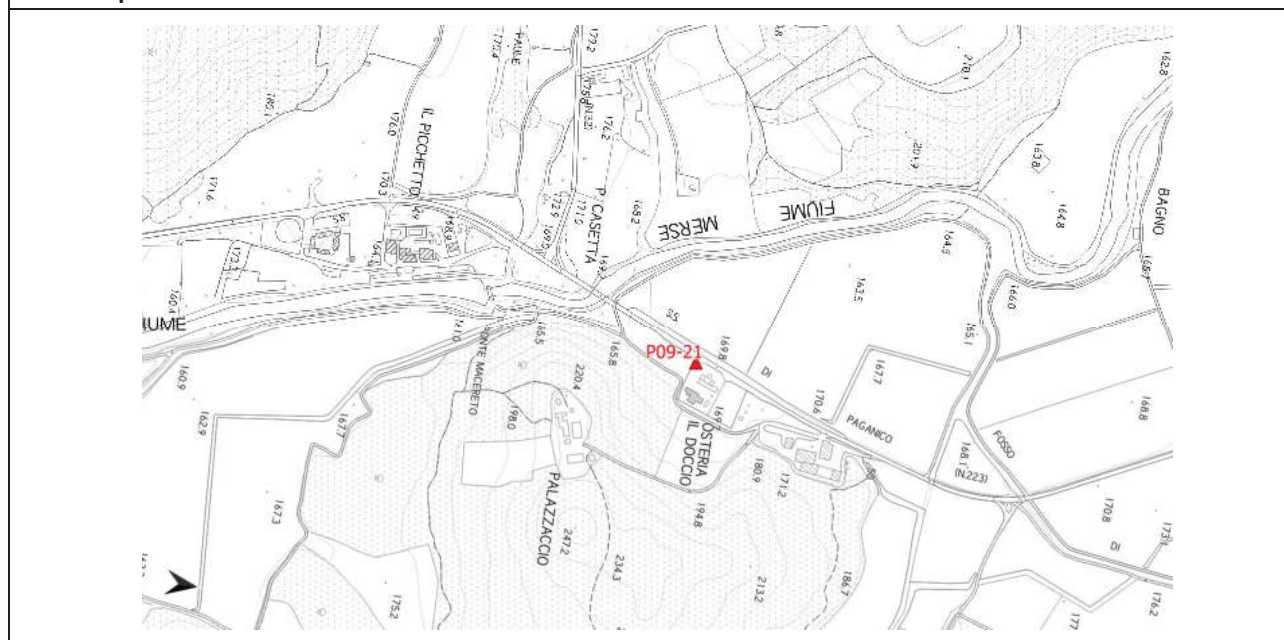


PROGETTAZIONE RTI:

SONDAGGIO P09_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P09_2021	Data	30/03/2021		
Localizzazione					
Est	1686126	Nord	4780304	Quota	169.02
Inquadramento					
					

Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

SONDAGGIO P10_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P10_2021		Data	30/03/2021	
Localizzazione					
Est	1685667	Nord	4782195	Quota	170.99

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

SONDAGGIO P11_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P11_2021		Data	30/03/2021	
Localizzazione					
Est	1685139	Nord	4783102	Quota	185.27

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice

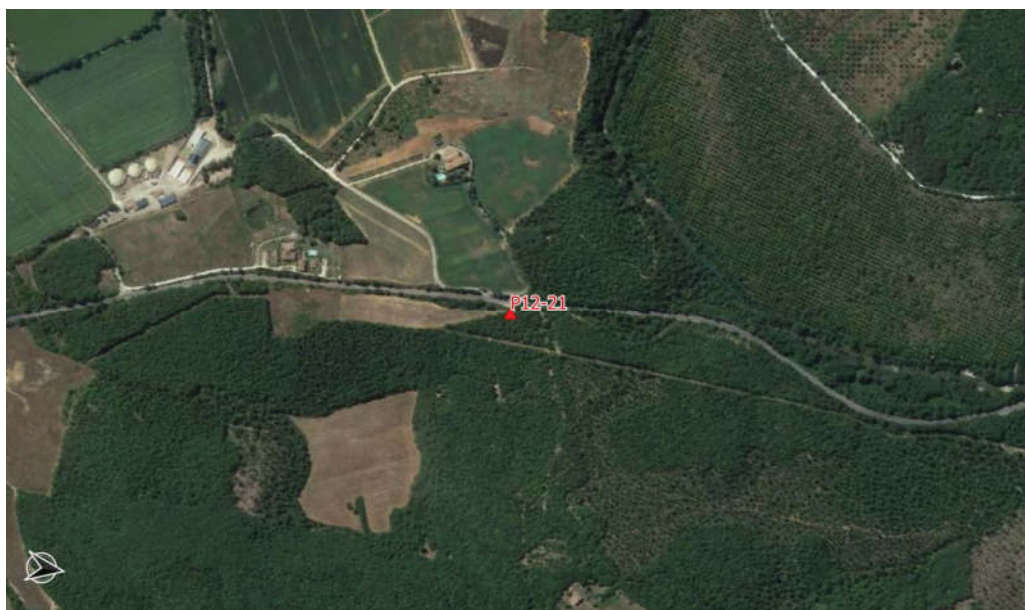


PROGETTAZIONE RTI:

SONDAGGIO P12_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P12_2021		Data	30/03/2021	
Localizzazione					
Est	1685070	Nord	4783826	Quota	204.77

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:

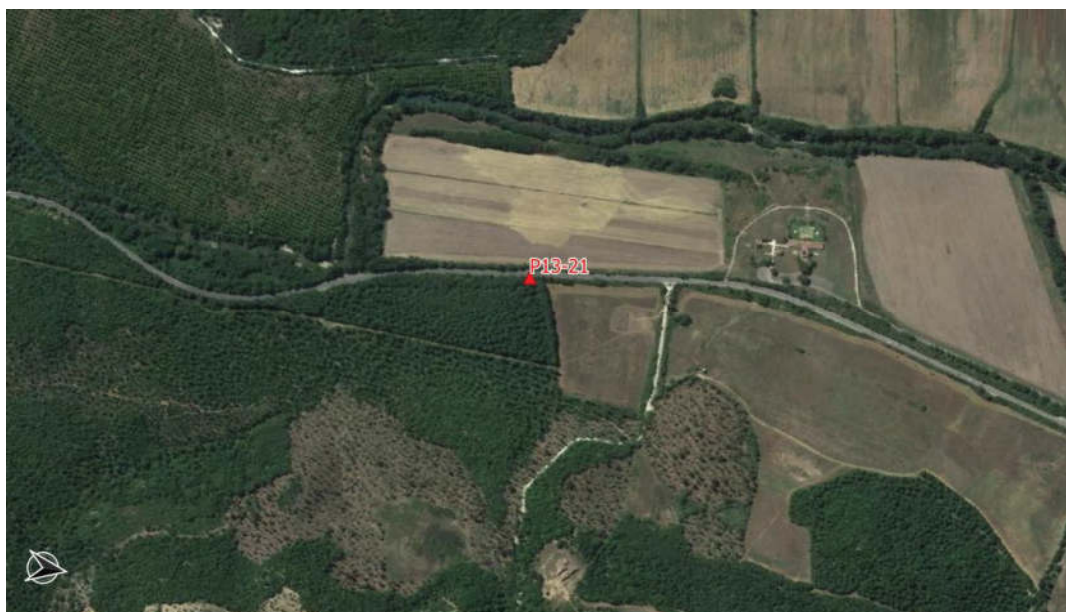


DOTT. GIOVANNI MISASI

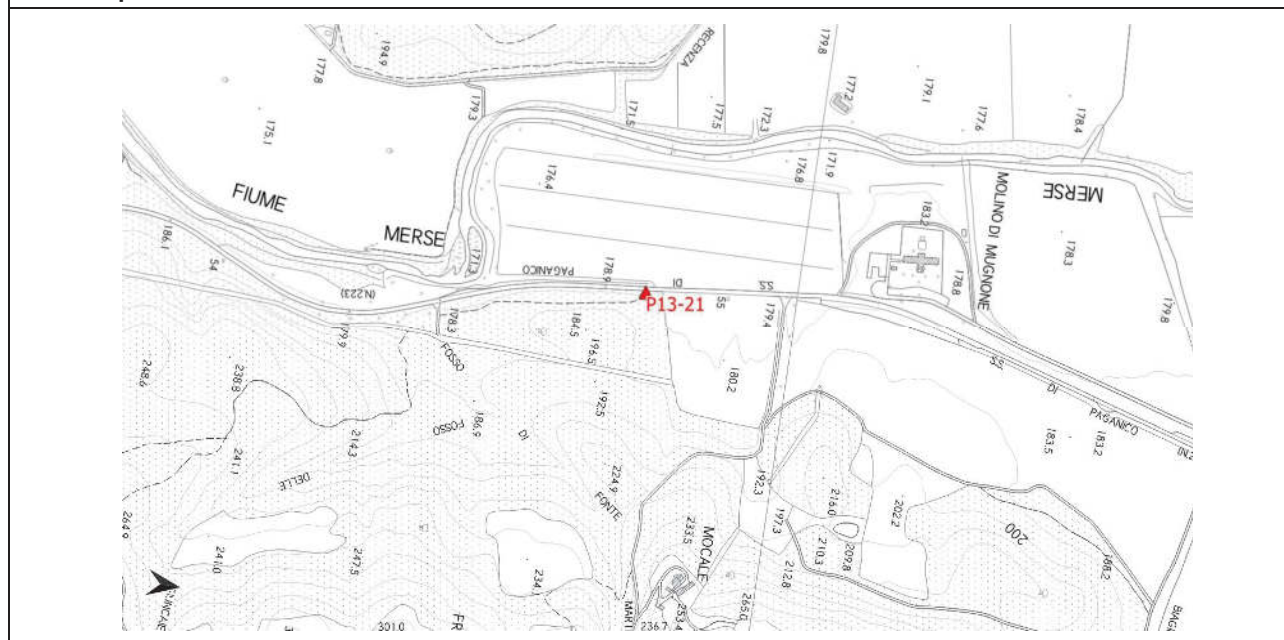
SONDAGGIO P13_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P13_2021		Data	30/03/2021	
Localizzazione					
Est	1685004	Nord	4785162	Quota	179.62

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



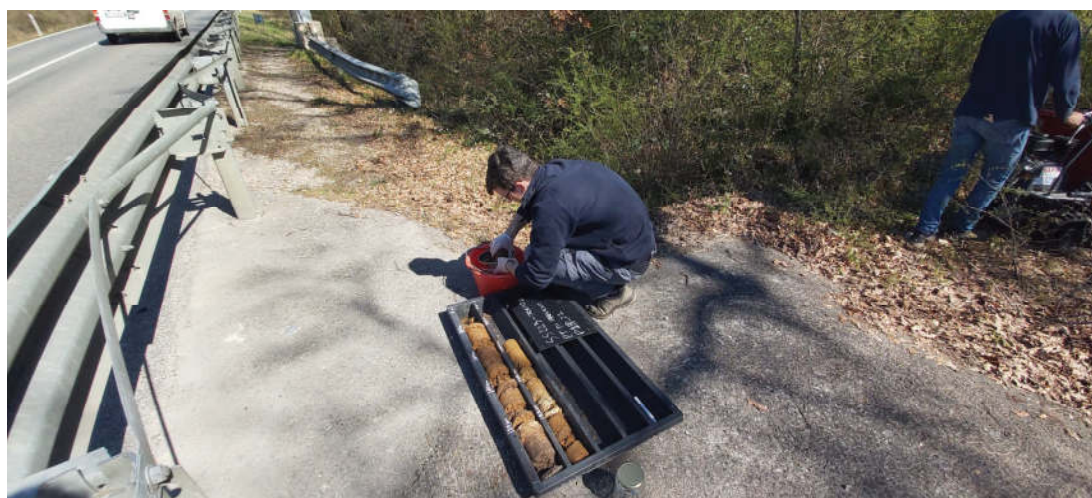
DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice

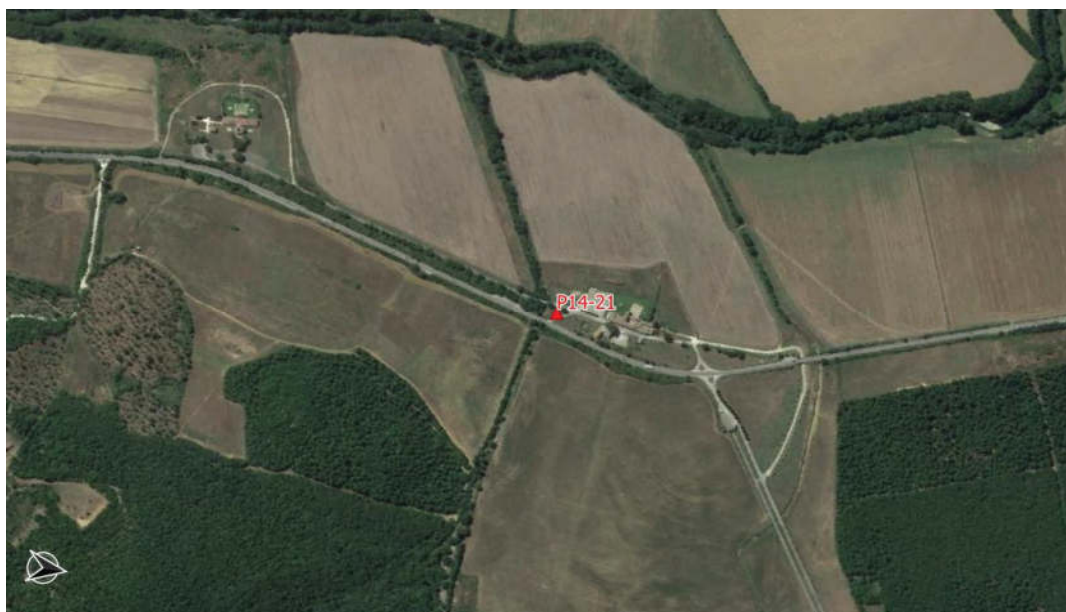


PROGETTAZIONE RTI:

SONDAGGIO P14_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P14_2021		Data	30/03/2021	
Localizzazione					
Est	1685104	Nord	4786316	Quota	183.71

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice

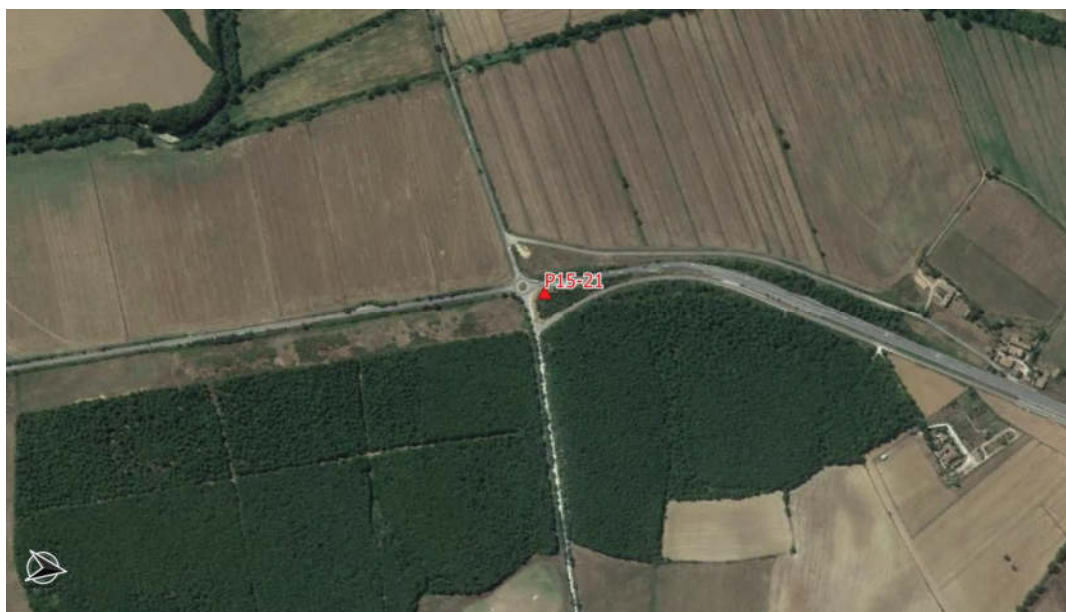


PROGETTAZIONE RTI:

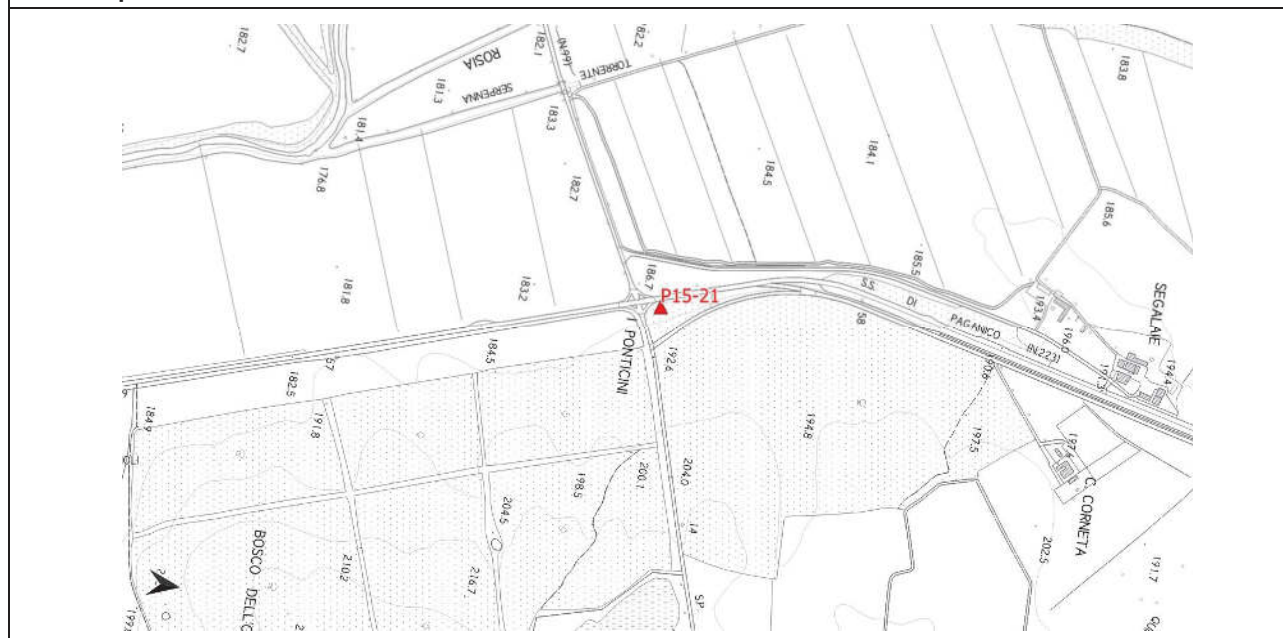
SONDAGGIO P15_21

IDENTIFICAZIONE					
Punto	P15_2021		Data	30/03/2021	
Localizzazione					
Est	1684776	Nord	4787814	Quota	191.84

Inquadramento



Stralcio planimetrico



PROGETTAZIONE RTI:



DOTT. GIOVANNI MISASI

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Sondaggio



Campionamento



Cassetta catalogatrice



PROGETTAZIONE RTI:

ALLEGATO B: STRATIGRAFIE

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.50	Quota Ass. P.C. 167.76 m.s.l.m	Certificato n° 1	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 31.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P01_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686851; 4776934

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Limo sabbioso argilloso ghiaioso, di colore marrone con riflessi ocracei talora più marcati dovuti a processi di alterazione della componente sabbiosa, con immersi clasti poligenici ed eterometrici, da sub-angolari a sub-arrotondati e concrezioni biancastre di natura carbonatica. Nei primi 20 cm dal pc. è presente l'apparato radicale. Tra la profondità di 0.2 e 1.0 m, è presente un trovante di natura calcarea-marnosa colore nero con venature bianche. Successivamente aumenta la componente argillosa.	0.20	0-1	0-2	Non rilevata	
2			1.50	1-2			
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Progettazione RTI



Dott. Giovanni Misasi

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
 ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI
 PAGANICO") DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9



Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.60	Quota Ass. P.C. 170.37 m.s.l.m	Certificato n° 2	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 31.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P03_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686828; 4777196

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia limosa con ghiaia, colore marrone verdastro	1.60	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.50	Quota Ass. P.C. 175.97 m.s.l.m	Certificato n° 3	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 31.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P04_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686423; 4778088

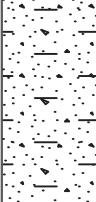
Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia limosa di colore marrone	1.50	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.50	Quota Ass. P.C. 175.10 m.s.l.m	Certificato n° 4	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 31.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P05_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686306; 4778432

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Terreno a granulometria sabbiosa limosa debolmente argillosa, con ghiaia eterometrica sub-angolare, e ciottoli a spigoli vivi e smussati, colore da marrone a marrone/grigiastro.	1.50	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Progettazione RTI

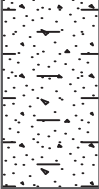


Dott. Giovanni Misasi

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
 ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI
 PAGANICO") DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9



Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.40	Quota Ass. P.C. 195.02 m.s.l.m	Certificato n° 5	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 31.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P06_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686239; 4778788

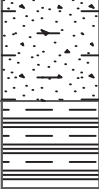
Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia debolmente limosa con ghiaia, ad elementi eterometrici, con spigoli da vivi ad arrotondati, a tratti debolmente argillosa, di colore grigiastro.	1.40	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.40	Quota Ass. P.C. 175.51 m.s.l.m	Certificato n° 6	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 31.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P07_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686127; 4779167


Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia limosa con ghiaia ed elementi eterometrici , con spigoli da vivi ad arrotondati, di colore marrone.	0.70	0-1		Non rilevata	
		Limo sabbioso debolmente argilloso, di colore grigio scuro.	1.40	1-2			
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.60	Quota Ass. P.C. 164.36 m.s.l.m	Certificato n° 7	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 31.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P08_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686078; 4780152

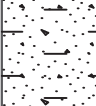
Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia da media a grossolana, di colore marrone a tratti rossiccia, con presenza di inclusi centimetrici.	1.60	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.40	Quota Ass. P.C. 169.02 m.s.l.m	Certificato n° 8	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 30.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P09_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1686126; 4780304

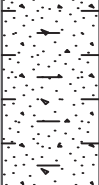
Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia limosa argillosa con ghiaia, di colore marrone/marrone grigiastro. Presente anche apparato radicale	0.80	0-1		Non rilevata	
			1.40	1-2			
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.40	Quota Ass. P.C. 170.99 m.s.l.m	Certificato n° 9	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 30.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P10_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1685667; 4782195

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Limo sabbioso argilloso, di colore da grigio a marrone/marrone bruno, con inclusi clasti eterometrici sub-angolari. Nei primi 30 cm sono presenti clasti eterometrici a spigoli vivi.	1.40	0-1 1-2	0-2	Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Progettazione RTI



Dott. Giovanni Misasi

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI
PAGANICO") DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9



Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.60	Quota Ass. P.C. 185.27 m.s.l.m	Certificato n° 10	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 30.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P11_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1685139; 4783102

Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia debolmente argillosa, di colore rosso mattone, con clasti poligenici, da sub-angolari a sub-arrottondati ed eterometrici. Presente livello con limo biancastro (1,0-1,1 m).	1.60	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Progettazione RTI



Dott. Giovanni Misasi

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI
PAGANICO") DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9



Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.60	Quota Ass. P.C. 204.77 m.s.l.m	Certificato n° 11	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 30.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P12_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1685070; 4783262

Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia limosa, con clasti eterometrici sub-angolari e sub-arrotondati, in prevalenza centimetrici, colore marrone.	1.60	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.50	Quota Ass. P.C. 179.62 m.s.l.m	Certificato n° 12	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 30.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P13_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1685004; 4785162

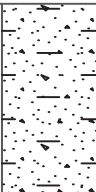
Scala (m)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		<p>Terreno vegetale con resti di apparati radicali, costituito da sabbia debolmente limosa di colore marrone, con ghiaia eterometrica.</p> <p>Alternanza di limo sabbioso e sabbia limosa debolmente argillosa, colore marrone/marrone rossastro, sono presenti clasti eterometrici sub-angolari.</p>	0.20	0-1			Non rilevata
			1.50	1-2			
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.40	Quota Ass. P.C. 183.71 m.s.l.m	Certificato n° 13	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 30.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P14_21	Tipo Carotaggio MICRO CAROTAGGIO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1685104; 4786316

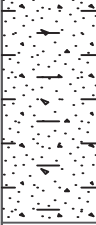
Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Terreno di riporto costituito da limo con argilla sabbioso ghiaioso, con clasti poligenici ed di diverse dimensioni; il colore è marrone, da chiaro a scuro, con lembi di argille grigio scure, di argille marnose biancastre, di sabbione bianco rosato.	1.40	0-1 1-2		Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

Committente ANAS S.p.a	Profondità raggiunta 1.60	Quota Ass. P.C. 191.84 m.s.l.m	Certificato n° 14	Pagina
Operatore FRANCESCO CERCHIARO	Indagine SONDAGGI CON AUSILIO DI CAROTIERE ELETTRICO			Inizio/Fine Esecuzione 30.03.2021
Responsabile PETTINATO GIUSEPPE	Sondaggio P15_21	Tipo Carotaggio CAROTAGGIO CONTINUO	Tipo Sonda	Coordinate X Y 1684776; 4787814

Scala (mt)	Litologia	Descrizione	Quota	Campione TRS DPR 120/2017	Campione Rifiuto DLgs 152/2006	Falda	Altre prove
1		Sabbia limosa di colore marrone, con clasti eterometrici sub-angolari e sub-arrotondati.	1.60	0-1 1-2	0-2	Non rilevata	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LEGENDA CAMPIONI

Campioni ambientali Terre e Rocce da scavo: 0-1; 1-2

Campioni caratterizzazione rifiuto : 0-2

ALLEGATO C: RDP TERRE E ROCCE DA SCAVO DPR
120/2017

**OGGETTO: ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO
ADEGUAMENTO A 4 CORSIE NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI
PAGANICO") DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9**

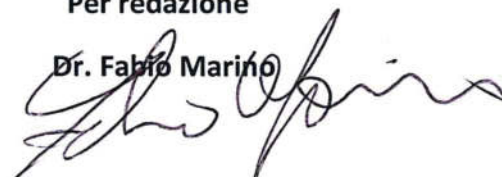
Relativamente all'attività di campionamento in oggetto eseguita in data 30-31/03/2021, tutti i campionamenti eseguiti sono relativi ai rapporti di prova n°:

- 21ER03321, 21ER03322, 21ER03323, 21ER03324, 21ERT02928, 21ER02929, 21ER02930, 21ER02931, 21ER02932, 21ER02933, 21ER02934, 21ER02935, 21ER02938, 21ER02939, 21ER02940, 21ER02941, 21ER02942, 21ER02943, 21ER02944, 21ER02945, 21ER02946, 21ER02947, 21ER02948, 21ER02949, 21ER02950, 21ER02951, 21ER02952, 21ER02953
- 21ER03376, 21ER03377, 21ER03378, 21ER03379, 21ER03380, 21ER03381, 21ER03382, 21ER03383, 21ER03384, 21ER03385, 21ER03386, 21ER03387, 21ER03388, 21ER03389, 21ER03390, 21ER03391, 21ER03392, 21ER03393, 21ER03394, 21ER03395, 21ER03396, 21ER03397, 21ER03398, 21ER03399, 21ER03400, 21ER03401, 21ER03402, 21ER03403
- 21CP2125-001, 1CP2125-002, 1CP2125-003

Su ciascun rapporto di prova è stato riportato il codice univoco del campione prelevato.

Per redazione

Dr. Fabio Marino



RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03321



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **26/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER03321** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Città: 00185 Roma (RM)
Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **26/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P01-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03321



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER03321/01 Terreno - P01-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
COMPOSTI AROMATICI:						
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		0,011	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03321



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:						
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.	0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.		3,2	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		14,0	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		40,6	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.	0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		11,7	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.	0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		32,7	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		9,0	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		23,8	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03321



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		60,6	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER03321/02 Aliquota per amianto lifeanalytics Vicenza - Terreno - P01-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.	100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03376



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **27/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03376**

Committente: **ANAS SPA**

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10

Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **27/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P01-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	41	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03322



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **26/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER03322** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Città: 00185 Roma (RM)
Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **26/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P01-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03322



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER03322/01 Terreno - P01-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
COMPOSTI AROMATICI:						
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		0,010	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03322



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:						
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.	0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.		0,8	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		11,0	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		10,4	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.	0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		9,5	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.	0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		17,8	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		5,1	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		13,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03322



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		61,9	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER03322/02 Aliquota per amianto lifeanalytics Vicenza - Terreno - P01-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.	100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03377



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03377**

Committente: **ANAS SPA**

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10

Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P01-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	46	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03323



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **26/04/2021**

Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER03323**

Committente: ANAS SPA

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10

Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano
di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **26/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P03-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03323



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER03323/01 Terreno - P03-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
COMPOSTI AROMATICI:						
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03323



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:						
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.	0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.		0,7	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		28,1	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		10,1	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.	0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		12,5	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.	0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		19,6	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		6,7	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		10,2	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03323



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		36,3	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER03323/02 Aliquota per amianto lifeanalytics Vicenza - Terreno - P03-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.	100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03378



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03378**

Committente: **ANAS SPA**

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10

Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P03-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	23	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03324



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **26/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER03324** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **26/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P03-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03324



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER03324/01 Terreno - P03-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
COMPOSTI AROMATICI:						
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03324



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.	0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.	0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:						
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.	0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.		n.r.	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		29,1	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		64,3	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.	0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		9,4	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.	0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		34,7	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		7,6	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		7,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03324



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		30,1	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER03324/02 Aliquota per amianto lifeanalytics Vicenza - Terreno - P03-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.	100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03379



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03379**

Committente: **ANAS SPA**

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10

Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P03-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	19	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02928



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02928** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P04-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02928



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02928/01 Terreno - P04-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		15	±2	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,8	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		19,3	±1,5	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		12,8	±1,0	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		15,0	±1,2	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		12,9	±1,0	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		8,7	±0,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		20,5	±1,6	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		364,6	±36,5	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02928



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02928/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P04-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% $K=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03380



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03380** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P04-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	n.r.	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
 I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02929



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02929** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P04-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02929

21ER02929/01 Terreno - P04-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		1,0	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		9,2	±0,7	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		12,2	±1,0	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		12,1	±1,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		10,2	±0,8	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		9,0	±0,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		18,7	±1,5	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		179,0	±17,9	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02929



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02929/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P04-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03381



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03381** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P04-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	7	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
 I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02930



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02930** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P05-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02930



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02930/01 Terreno - P05-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02930



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,8	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		38,1	±3,0	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		3,8	±0,3	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		15,2	±1,2	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		3,5	±0,3	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		6,1	±0,5	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02930



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		15,4	±1,2	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		6,8	±0,7	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02930/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P05-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03382



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03382** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P05-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	14	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93
 Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02931



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02931** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P05-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02931



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02931/01 Terreno - P05-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:						
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:						
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02931

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Metodo di prova
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:						
Arsenico	mg/kg s.s.		2,3	±0,3	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0,03	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		12,7	±1,0	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0,2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		5,9	±0,5	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0,03	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		10,3	±0,8	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		4,7	±0,4	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		10,6	±0,8	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		18,7	±1,5	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0,5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		24,0	±2,4	0,1	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02931/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P05-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100	DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02931



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03383



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03383** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P05-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	n.r.	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02932



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02932** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano
di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P06-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02932



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02932/01 Terreno - P06-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		19	±3	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,8	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		12,8	±1,0	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		10,3	±0,8	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		17,9	±1,4	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		5,9	±0,5	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		11,9	±1,0	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		35,7	±2,9	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		24,9	±2,5	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02932



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02932/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P06-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03384



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03384** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P06-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	26	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
 I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
 Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02933



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02933** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P06-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02933



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02933/01 Terreno - P06-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,2	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		7,4	±0,6	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		8,9	±0,7	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		12,9	±1,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		4,8	±0,4	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		9,2	±0,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		24,2	±1,9	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		7,6	±0,8	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02933



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02933/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P06-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% $K=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03385



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03385** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P06-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	67	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02934



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02934** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P07-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02934



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02934/01 Terreno - P07-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02934



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,8	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		16,3	±1,3	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		16,4	±1,3	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		33,0	±2,6	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		8,0	±0,6	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		29,7	±2,4	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02934



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		58,8	±4,7	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		24,0	±2,4	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02934/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P07-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03386



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03386** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P07-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	8	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
 I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02935



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02935** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P07-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02935



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02935/01 Terreno - P07-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02935



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,7	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		11,1	±0,9	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		13,6	±1,1	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		28,7	±2,3	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		7,0	±0,6	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		23,8	±1,9	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02935



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		49,8	±4,0	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		18,9	±1,9	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02935/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P07-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.
(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03387



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03387** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P07-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	20	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02938



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02938** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P08-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02938



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02938/01 Terreno - P08-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		14	±2	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		1,6	±0,2	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		180,7	±14,5	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		9,7	±0,8	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		46,3	±3,7	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		18,1	±1,4	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		23,0	±1,8	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		48,3	±3,9	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		33,9	±3,4	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02938



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02938/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P08-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03388



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03388** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P08-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	10	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02939



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02939** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P08-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02939



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02939/01 Terreno - P08-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		1,8	±0,2	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		134,6	±10,8	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		6,2	±0,5	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		28,8	±2,3	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		14,8	±1,2	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		20,7	±1,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		39,5	±3,2	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		29	±3	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02939



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02939/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P08-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03389



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03389** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P08-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	47	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
 I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
 Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02940



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02940** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P09-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02940



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02940/01 Terreno - P09-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		21	±3	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02940



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,9	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		8,0	±0,6	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		10,0	±0,8	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		16,1	±1,3	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		11,4	±0,9	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		15,7	±1,3	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02940



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		32,0	±2,6	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		39,7	±4,0	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02940/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P09-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03390



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03390** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P09-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	33	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
 I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02941



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02941** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P09-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02941



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02941/01 Terreno - P09-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02941



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,5	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		24,3	±1,9	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		3,5	±0,3	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		8,0	±0,6	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		9,5	±0,8	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		4,8	±0,4	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02941



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		17,4	±1,4	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		17,2	±1,7	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02941/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P09-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03391



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03391** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P09-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	45	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02942



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02942** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P10-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02942



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02942/01 Terreno - P10-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		28	±3	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		1,0	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		51,2	±4,1	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		12,7	±1,0	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		23,9	±1,9	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		14,2	±1,1	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		20,3	±1,6	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		39,9	±3,2	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		47,3	±4,7	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02942



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02942/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P10-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% $K=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03392



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03392** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P10-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	18	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02943



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02943** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P10-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02943

21ER02943/01 Terreno - P10-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,08	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		30,7	±2,5	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		11,0	±0,1	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		25,5	±2,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		10,9	±0,9	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		14,1	±1,1	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		27,7	±2,2	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		58,8	±5,9	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02943



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02943/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P10-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03393



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03393** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
 Descrizione campione: **Terreno - P10-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	n.r.	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
 I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02944



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02944** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P11-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02944



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02944/01 Terreno - P11-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02944



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		1,3	±0,2	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		18,5	±1,5	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		6,7	±0,5	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		13,2	±1,1	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		11,8	±0,9	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		8,6	±0,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02944



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		20,7	±1,7	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		38,6	±3,9	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02944/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P11-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03394



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **28/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03394** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P11-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	8	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02945



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02945** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P11-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02945



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02945/01 Terreno - P11-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02945



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,8	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		16,1	±1,3	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		7,1	±0,6	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		12,0	±1,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		12,9	±1,0	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		7,6	±0,6	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02945



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		15,3	±1,2	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		35,1	±3,5	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02945/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P11-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto
Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03395

Data di emissione: **29/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03395**

Committente: ANAS SPA

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10
Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P11-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	24	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore del campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02946



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02946** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P12-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02946



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02946/01 Terreno - P12-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		18,4	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:						
Arsenico	mg/kg s.s.		3,4	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		19,7	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.	0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		12,4	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.	0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		13,6	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		14,8	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		8,5	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		21,5	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.	0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		48,1	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02946/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P12-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.	100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02946



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% $K=2$, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': $<$ al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03396

Data di emissione: **29/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03396**

Committente: ANAS SPA

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10
Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P12-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	15	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02947



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021**

Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02947**

Committente: ANAS SPA

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10

Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P12-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02947



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02947/01 Terreno - P12-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		1,9	±0,2	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		41,1	±3,3	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		4,3	±0,3	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		11,9	±1,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		5,0	±0,4	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		4,0	±0,3	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		10,1	±0,8	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		43,9	±4,4	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02947



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02947/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P12-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03397

Data di emissione: **29/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03397** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P12-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	25	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
 Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93
 Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02948



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02948** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P13-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02948



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02948/01 Terreno - P13-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		14	±2	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02948



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,7	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		89,8	±7,2	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		15,2	±1,2	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		24,6	±2,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		27,9	±2,2	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		8,9	±0,7	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02948



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		18,1	±1,4	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		45,2	±4,5	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02948/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P13-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.
(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03398

Data di emissione: **29/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03398**

Committente: ANAS SPA

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10
Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P13-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	11	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02949



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02949** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P13-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02949



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02949/01 Terreno - P13-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02949



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,4	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		17,1	±1,4	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		14,1	±1,1	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		12,5	±1,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		9,5	±0,8	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		10,7	±0,9	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02949



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		26,6	±2,1	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		46,5	±4,7	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02949/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P13-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03399

Data di emissione: **29/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03399**

Committente: ANAS SPA

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10
Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: ---

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P13-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	n.r.	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02950



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02950** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P14-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02950



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02950/01 Terreno - P14-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		14	±2	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		1,0	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		41,3	±3,3	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		9,0	±0,7	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		26,5	±2,1	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		11,0	±0,9	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		12,9	±1,0	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		30,1	±2,4	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		48,2	±4,8	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02950



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02950/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P14-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03400

Data di emissione: **29/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03400** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: ---

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P14-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	39	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
 Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02951



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 3

Codice campione: **21ER02951** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**
Descrizione campione: **Terreno - P14-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02951



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 3

21ER02951/01 Terreno - P14-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		26	±4	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		3,0	±0,4	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		0,2	±0,1	0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		42,2	±3,4	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		10,0	±0,8	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		26,1	±2,1	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		25,4	±2,0	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		22,1	±1,8	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		59,0	±4,7	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		60,5	±6,1	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02951



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 3

21ER02951/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P14-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03401

Data di emissione: **29/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03401** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: ---

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P14-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	43	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
 Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02952



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02952** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P15-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02952



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02952/01 Terreno - P15-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		7	±1	5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02952



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,1	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		50,5	±4,0	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		3,7	±0,3	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		18,6	±1,5	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		6,8	±0,5	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		2,1	±0,2	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02952



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		5,4	±0,4	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		29,4	±2,9	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02952/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P15-21 - Tra 0-1 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03402

Data di emissione: **29/04/2021** Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03402** **Committente: ANAS SPA**
 Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
 Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P15-21 - Tra 0-1 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	70	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
 Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
 Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
 Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
 'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
 Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
 LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
 LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate.
 Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
 Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
 Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
 Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02953



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **21/04/2021** Pag. 1 di 4

Codice campione: **21ER02953** **Committente: ANAS SPA**
Data ricevimento: **01/04/2021** Via: Via Monzambano, 10
Data prelievo: **30/03/2021** Città: 00185 Roma (RM)

Luogo e punto di prelievo: --

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021** Data fine prove: **21/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P15-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02953



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 2 di 4

21ER02953/01 Terreno - P15-21 - Tra1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		n.r.		5	750	UNI EN 14039:2005
COMPOSTI AROMATICI:							
Benzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	2	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Etilbenzene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Stirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Toluene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Xilene (o,m,p)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
Composti aromatici totali (sommatoria da 20 a 23 D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V, Tab. 1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.01		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI:							
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,e) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02953



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 3 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Dibenzo (a,l) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,i) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	10	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	5	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.		n.r.		0.01	50	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi Policiclici Aromatici totali (D.Lgs 152/06 parte IV, tit. V tab.1)	mg/kg s.s.		n.r.		0.1	100	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
COMPOSTI INORGANICI:							
Arsenico	mg/kg s.s.		0,3	±0,1	0.1	50	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	15	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto	mg/kg s.s.		27,1	±2,2	0.1	250	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		n.r.		0.2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		5,4	±0,4	0.1	800	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		n.r.		0.03	5	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		12,5	±1,0	0.1	500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		3,8	±0,3	0.1	1000	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		3,5	±0,3	0.1	600	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER02953



LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Pag. 4 di 4

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Zinco	mg/kg s.s.		9,7	±0,8	0.1	1500	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Antimonio	mg/kg s.s.		n.r.		0.5	30	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Bario	mg/kg s.s.		19,2	±1,9	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

21ER02953/02 Amianto in Lifeanalytics Vicenza - Terreno - P15-21 - Tra 1-2 m

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	Incertezza	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Amianto (sulla frazione < 2 mm)	mg/kg s.s.		n.r.		100		DM 06/09/94 All. 1 Met. B GU n. 288 10/12/94

Giudizio tecnico:

Per i parametri ricercati i valori SONO CONFORMI ai limiti previsti dal D. L.vo n.152/06, All.5, Tabella 1, Colonna B (siti ad uso Commerciale e Industriale).

Limiti: D.Lgs. 152/06 parte IV All. 5 Tab 1 - Siti ad uso Commerciale e Industriale.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionario non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

RAPPORTO DI PROVA N° 21ER03403

Data di emissione: **29/04/2021**

Pag. 1 di 1

Codice campione: **21ER03403**

Committente: ANAS SPA

Data ricevimento: **01/04/2021**

Via: Via Monzambano, 10
Città: 00185 Roma (RM)

Data prelievo: **30/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: ---

Campionamento eseguito da: **ns. tecnico (metodo: UNI 10802:2013 - Piano di campionamento n. vedi note)**

Data inizio prove: **01/04/2021**

Data fine prove: **28/04/2021**

Descrizione campione: **Terreno - P15-21 - Tra 1-2 m**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Valore	LOQ	Metodo di prova
Scheletro (> 2mm e < 2cm)	%	48	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il Rapporto di Prova di pari numero emesso in data 28/04/2021 per modifica esecutore campionamento.

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso. I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata secondo la norma ISO 19036. L'incertezza standard combinata è stata considerata uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.

'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).

Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.

LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.

LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.

Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.

Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.

Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

**Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93**

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

ALLEGATO D: RDP RIFIUTI

RAPPORTO DI PROVA n. 21CP2125-001_Rev.01

Pag. 1/19

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il R.P. num. 21CP2125-001 emesso in data 30/04/2021

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. Nell'eventualità di campionamento eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. La riproduzione parziale dal rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. I campioni vengono e conservati presso il laboratorio per 4 Settimane salvo diverse indicazioni in fase di offerta/contratto.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 19 pagine

Cliente: **ANAS SpA**
 Indirizzo: **Corso G. Matteotti, 8 - 10121 Torino TO**
 Sito di prelievo: **SS 223 Tratto 1° - Grosseto-Siena Lotto 9 dal V.M. 41.600 al 53 a 40**
 Matrice: **RIFIUTI**
 Id campione cliente: **P01-21 (tra 0-2 m)**
 Id campione interno: **21CP2125-001**
 Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato dal Cliente/Committente**
 Data campionamento inizio: **30/03/21**
 Data campionamento fine: **31/03/21**
 Data di ricevimento campione: **12/04/21**
 Data fine analisi: **10/05/21**
 Data riemissione rapporto di prov **10/05/21**

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Colore	-	Marrone	-	ND	ASTM D4979 2012 - Visivo	13-apr-21
Odore*	-	Non percettibile	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Olfattometrico	13-apr-21
Stato fisico*	-	Solido	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Visivo	13-apr-21
Infiammabilità*	-	Non infiammabile	-	-	EPA 1030 1996 - Visivo	13-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Carbonio organico totale (TOC)	%	0,36±0,13	3 (INE)	ND	UNI EN 15936:2012 - Analizzatore elementare	15-apr-21
pH	-	7,5	2-11,5	ND	CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 - Potenziometrico	13-apr-21
Potere calorifico inferiore (PCI) su tq	KJ/Kg	<1000	-	ND	UNI CEN/TS 16023:2014 - Calorimetro	13-apr-21
Solidi totali - Residuo secco a 105°C	%	95,2±6,3	25 (min)	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	13-apr-21
Solidi totali fissi - Residuo a 550°C	%	92,0±3,3	-	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	13-apr-21
Alluminio	mg/Kg	4278±187	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Arsenico [H350,H331,H301,H400,H410]	mg/Kg	6,19±1,02	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Antimonio [H351]	mg/Kg	15,9±5,7	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Bario [H271,H332,H302,H411]	mg/Kg	95,5±7,5	25000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Berillio [H350i,H330,H301,H335,H372,H315,H319,H3 17]	mg/Kg	<1,34	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Boro [H330,H300,H314]	mg/Kg	79,5±7,3	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cadmio [H350,H340,H360FD,H330,H301,H372,H400, H410]	mg/Kg	<0,67	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cobalto [H350i,H341,H360F,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	18,1±2,8	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cromo totale	mg/Kg	11,8±2,2	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cromo VI [H272,H350,H340,H360FD,H330,H301,H312, H372,H314,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	<8,8	1000	ND	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986 - UV-VIS	13-apr-21
Manganese	mg/Kg	858±33	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Mercurio [H310,H330,H300,H373,H400,H410]*	mg/Kg	<0,67	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Molibdeno [H351,H335,H319]	mg/Kg	2,47±0,28	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Nichel [H350i,H341,H360D,H372,H334,H317,H400,H 410]	mg/Kg	19,6±3,5	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Piombo [H360Df,H310,H330,H300,H373,H400,H410]	mg/Kg	17,0±3,7	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Rame [H400, H410]	mg/Kg	16,9±1,9	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Selenio [H331,H301,H373,H400,H410]	mg/Kg	<2,69	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Stagno [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	<1,34	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Tallio [H300,H330,H373,H413]	mg/Kg	<1,34	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Tellurio [H317,H334,H350i,H372,H400,H410]*	mg/Kg	2,92	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Vanadio [H341,H361d,H332,H302,H335,H372,H411]	mg/Kg	13,6±1,4	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Zinco [H330,H302,H335,H373,H318,H317,H400,H410]	mg/Kg	33,0±4,8	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cianuri totali [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	2500	ND	M.U. 2251:08 - UV-VIS	13-apr-21
Fenolo [H341,H331,H311,H301,H373,H314]	mg/Kg	<0,5	10000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Metilfenoli (o-, m-, p-) [H311,H301,H314]	mg/Kg	<0,5	50000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2-clorofenolo [H332,H312,H302,H411]	mg/Kg	<0,5	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2,4-diclorofenolo [H311,H302,H314,H411]	mg/Kg	<0,5	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2,4,6-triclorofenolo [H351,H302,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<0,5	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Pentaclorofenolo e suoi Sali ed esteri [H351,H330,H311,H301,H335,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Formaldeide [H350,H341,H331,H311,H301,H314,H317]	mg/Kg	<30,4	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Acroleina [H225,H330,H300,H311,H314,H400,H410]	mg/Kg	<30,4	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Acetaldeide [H224,H350,H341,H335,H319]	mg/Kg	<30,4	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Benzene [H225,H350,H340,H304,H372,H315,H319]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,3-butadiene [H220,H350,H340]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Toluene [H225,H361d,H304,H336,H373,H315]	mg/Kg	<4,8	30000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Etilbenzene [H225,H332,H304,H373 (hearing organs)]	mg/Kg	<4,8	100000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Xileni [H226,H332,H312,H315]	mg/Kg	<4,8	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Stirene [H226,H361d,H332,H372 (hearing organs),H315,H319]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Metil Tert Butil Etere (MTBE) [H225,H315]	mg/Kg	<4,8	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Carbonio tetracloruro [H351,H331,H311,H301,H372,H412,H420]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tricloroetilene [H350,H341,H336,H315,H319,H412]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tetracloroetilene [H351,H411]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Triclorometano [H351,H361d,H331,H302,H372,H315,H319]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Esaclorobutadiene	mg/Kg	<4,8	100	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Diclorometano [H351]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Clorometano [H220,H351,H373]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Cloruro di vinile [H220,H350]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
1,2-dicloroetano [H225,H350,H302,H335,H315,H319]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,1-dicloroetilene [H224,H351,H332]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tribromometano [H331,H302,H315,H319,H411]	mg/Kg	<4,8	25000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,2-dibromoetano [H350,H331,H311,H301,H335,H315,H319,H411]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Dibromoclorometano	mg/Kg	<4,8	-	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Bromodiclorometano	mg/Kg	<4,8	-	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Benzo(a)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(a)pirene [H350,H340,H360FD,H317,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(b)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(j)fluorantene [H350,H400,H410]*	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(k)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(e)pirene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Dibenzo(a,h)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Crisene [H350,H341,H400,H410]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Idrocarburi Policiclici Aromatici (altri)*	mg/Kg	<4,8	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Idrocarburi totali (somma come C _{≤12} *100+C _{>12} *10) [H410,H411]	mg/Kg	<26475	250000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - Calcolo	26-apr-21
Idrocarburi Leggeri C inferiori o uguali a 12 [H410]	mg/Kg	<23,9	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Idrocarburi Pesanti C superiori a 12 [H411]	mg/Kg	<2408,5	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB Totali (N) - (congeneri D.Lgs.121/2020, All.3, Tab.1a) [H373,H400,H410]	mg/Kg	<0,5	50 10 NOP 1 INE	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-28(2,4,4'-triclorobifenile) + PCB-31(2,4,5-triclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-52(2,2',5,5'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-77(3,3',4,4'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-81(3,4,4',5-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-95(2,2',3,5',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-99(2,2',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-101(2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-105(2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-110(2,3,3',4',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-114(2,3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-118(2,3',4,4',5-pentaclorobifenile) + PCB-123(2',3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-126(3,3',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-128(2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile) + PCB-167(2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-138(2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-146(2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-149(2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-151(2,2',3,5,5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-153(2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-156(2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-157(2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-169(3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-170(2,2',3,3',4,4',5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-177(2,2',3,3',4',5,6'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-180(2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-183(2,2',3,4,4',5,6'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-187(2,2',3,4',5,5',6'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-189(2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,5	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Amianto totale [H350,H372]	%	<0,01	0,1	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Crisotilo (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Crocidolite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Tremolite d'amianto (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Grunerite d'amianto (Amosite) (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Actinolite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Amianto - Antofillite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
BTEX	mg/Kg	<0,5	6	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	06-mag-21
Oli minerali (C10-C40)	mg/Kg	177±109	500	ND	UNI EN 14039:2005 - GC-FID	06-mag-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 2						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	88±2	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
Arsenico	mg/l	<0,0010	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,0255±0,0014	2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	mg/l	<0,0002	0,004	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	mg/l	<0,0010	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,0067±0,0011	0,2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Molibdeno	mg/l	<0,0010	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Nichel	mg/l	<0,0010	0,04	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 2						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Piombo	mg/l	<0,0010	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Antimonio	mg/l	0,0008±0,0001	0,006	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	mg/l	0,0031±0,0006	0,01	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,0050	0,4	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cloruri	mg/l	0,50±0,05	80	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	0,18±0,04	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	7,12±0,37	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Indice fenolo	mg/l	<0,01	0,1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man. 29 2003 - UV-VIS	05-mag-21
DOC - Carbonio Organico Disciolto	mg/l	1,2±0,6	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 - Analizzatore elementare	15-apr-21
TDS - Solidi Disciolti Totali	mg/l	33±4	400	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 - Gravimetrico	14-apr-21
Mercurio*	mg/l	<0,0001	0,001	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	88±2	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
Arsenico	mg/l	<0,001	0,2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,026±0,001	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	mg/l	<0,001	0,1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,007±0,001	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Mercurio	mg/l	<0,001	0,02	-	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	16-apr-21
Molibdeno	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Nichel	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Piombo	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Antimonio	mg/l	0,001±0,001	0,07	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	mg/l	0,003±0,001	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,001	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21



Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cloruri	mg/l	0,50±0,05	2500	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	0,18±0,04	15	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	7,12±0,37	5000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
DOC - Carbonio Organico Disciolto	mg/l	1,2±0,6	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 - Analizzatore elementare	15-apr-21
TDS - Solidi Disciolti Totali	mg/l	33±4	10000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 - Gravimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
pH	pH	9,32±0,12	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	88±2	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
pH		9,32±0,12	5,5 -12,0	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Arsenico	µg/l	<1,0	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,0255±0,0014	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Berillio	µg/l	<1,0	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	µg/l	<0,2	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cobalto	µg/l	<1,0	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	µg/l	<1,0	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Mercurio	µg/l	<0,1	1	-	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	16-apr-21
Nichel	µg/l	<1,0	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Piombo	µg/l	<1,0	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,0067±0,0011	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	µg/l	3,1±0,6	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Vanadio	µg/l	<1,0	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,0050	3	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21



Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cianuri totali	µg/l	<10	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:08 - UV-VIS	16-apr-21
Cloruri	mg/l	0,50±0,05	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	0,18±0,04	1,5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Nitrati	mg/l	0,23±0,05	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	7,12±0,37	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Amianto*	mg/l	<3,0	30	ND	MPI 022 rev 0 2014 - MOCF	20-apr-21
COD Domanda chimica di ossigeno (come O ₂)	mg/l O ₂	<5,0	30	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 - UV-VIS	15-apr-21



Gli intervalli fiduciali per le analisi relative ai parametri riconducibili al conteggio di fibre naturali e/o artificiali sono stati calcolati tramite approccio derivante dalla distribuzione di Poisson, per un livello di probabilità del 95%.

Le incertezze estese (U) sono calcolate con fattore di copertura $K=2$, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Le incertezze riportate nel presente Rapporto di Prova non contengono i contributi di incertezza riferiti al campionamento.

Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero (R.) è da intendersi compreso tra l' 80% e il 120%. Se all'interno dei metodi o delle normative di riferimento sono indicati i limiti di accettabilità specifici si farà riferimento a tali limiti. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Il valore del recupero è associato alle sole prove eseguite internamente.

ND: non determinato, nel caso di metodi che non prevedono il controllo del recupero.

Giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento non considerando l'intervallo di confidenza della misura.

* = Parametri/Servizi non accreditati da Accredia

I valori limite riportati sul presente Rapporto di Prova si riferiscono alle norme di cui a seguire:

D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.1

Parere ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione)

Reg. UE 1357/2014, Reg. UE 2017/997

Reg. UE 2019/1021

D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2

D.M. 5 febbraio 1998 All.3 e D.M. 186 del 05/04/06 All.3

Note:

L'attività analitica di preparativa e/o di stabilizzazione del campione, a seconda di quanto previsto dai metodi di prova, è iniziata entro le 24h dalla data di ricevimento del campione stesso.

I valori analitici riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti al campione tal quale nelle condizioni di consegna al Laboratorio. L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio.

La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio è stata effettuata secondo la

norma UNI EN 15002:2015.

La determinazione del parametro TOC è effettuata sul campione tal quale ed il valore è espresso in riferimento al secco a 105 °C in conformità con la norma UNI EN 15936:2012.

Il Laboratorio utilizza e dichiara le norme UNI EN 15936:2012 e CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 a seguito del ritiro senza sostituzione rispettivamente delle norme UNI EN 13137:2002 e UNI EN 14346:2007.

I parametri determinati ed eventuali Giudizi o pareri espressi sul presente Rapporto di Prova si basano sulla conoscenza tecnico-legislativa del Laboratorio e sulle informazioni sul rifiuto fornite dal Produttore mediante compilazione del Mod.13B.

Al fine dell'attribuzione delle caratteristiche di pericolo, in riferimento ai dettami del Reg. UE 1357/2014, si procede come sottoindicato:

ai fini della valutazione dei codici di indicazione di pericolo e dei codici di classe specifici delle sostanze riscontrate sono prese in considerazione esclusivamente le etichettature armonizzate presenti nella tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e smi;

per l'attribuzione della caratteristica HP3 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione della caratteristica HP12 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione delle caratteristiche HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 e HP13, ci si riferisce alle concentrazioni dei composti riscontrati nel rifiuto e li si confronta con gli eventuali valori soglia e limite del Reg. UE 1357/2014; per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15, ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore ed in base al ciclo produttivo ed alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B. Nel caso di presenza nel rifiuto di idrocarburi di origine non nota, visti i dati di viscosità cinematica totale a 40°C di oli lubrificanti, diatermici ed idraulici comunemente utilizzati in ambito industriale, non si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304. Nel caso di oli dielettrici, si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304, per l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP5.

Per Idrocarburi leggeri e pesanti si intendono i composti alifatici e aromatici, determinabili con la tecnica analitica dichiarata esclusi quelli singolarmente individuati, costituiti esclusivamente da Carbonio e Idrogeno. Non sono pertanto quantificati, all'interno di tali specie, i composti idrocarburi sostituiti.

I composti determinati con la gascromatografia abbinata a rivelatore di massa ed identificati a mezzo della libreria strumentale NIST con sovrapposizione spettrale maggiore dell'80% e non facenti parte del set analitico standard sono quantificati assumendo fattori di risposta pari alla media dei fattori di risposta di miscele di composti aventi caratteristiche chimiche diverse o assumendo fattori di risposta di composti appartenenti al medesimo gruppo organico.

Per l'attribuzione della classe di pericolo HP14 il Laboratorio utilizza i criteri definiti dal Reg. UE 2017/997.



I limiti riportati, per i metalli analizzati sul campione tal quale, hanno valore puramente indicativo qualora non si conosca il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto e si riferiscono a uno dei composti più pericolosi che il metallo può formare.

Sulla base delle informazioni disponibili, per l'attribuzione dell'eventuale pericolosità al rifiuto e la relativa classe di pericolo il valore limite di riferimento, riportato per i metalli e per gli idrocarburi, può essere differente da quello indicato o non espresso; qualora sul mod.13B il Produttore indichi la presenza nel rifiuto di metalli in forma massiva, ai metalli riscontrati in analisi non sono applicati i limiti di concentrazione di cui all'allegato III della Direttiva 2008/98/CE così come indicato al punto 2.3 della Dir. 2014/955/UE fatto salvo eventuali ulteriori valutazioni effettuate in sede di validazione dei dati.

Il laboratorio, in riferimento alla sensibilità della metodica utilizzata ed esplicitata nel punto 5.7-B dell'Allegato 1B del D.M. 06/09/94, indica l'assenza qualitativa di amianto quando il numero di fibre riscontrato risulta essere inferiore a 4.

Le condizioni operative adottate sono:

peso campione depositato su filtro: 0,1mg;

ingrandimenti:2000x

area esplorata del filtro: 1mmq;

area effettiva del filtro:176,6 mmq.

Pareri/Interpretazioni - Non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

Ai fini della classificazione i parametri sono stati selezionati sulla base degli inquinanti industriali di maggior uso e con il Committente sulla base della conoscenza del processo chimico, del ciclo produttivo coinvolto e delle sostanze utilizzate fornite dal Produttore mediante Mod.13B.

- In relazione al catalogo europeo dei rifiuti, come riportato nella Decisione 2014/955/UE, ed in riferimento ai Regolamenti UE 1357/2014 ed UE 2017/997, all'art. 6-quater L.13/2009, dal D.M. 4/08/2010 Tab.A2, viste inoltre le note emesse dal ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione); fermo restando la rappresentatività del campione, limitatamente ai parametri determinati, in base ai risultati ottenuti e dalla dichiarazione/informazioni ricevute dal Produttore o Detentore, al rifiuto è attribuibile il codice CER 17 05 04 " terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*" e pertanto il medesimo è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso.

Note Rimissione:

Rimissione del Rapporto di Prova a seguito di integrazione del set analitico, su richiesta del Committente.

Giudizio:

Limitatamente ai parametri determinati sul campione tal quale ed a quelli eseguiti sul test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, non si sono riscontrati



superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.1 e deroghe specifiche per l'ammissibilità in discarica di rifiuti inerti.

Limitatamente ai parametri analizzati e fermo restando la rappresentatività del campione, si può affermare che il lotto in esame è conforme a quanto previsto dal D.M. 5 febbraio 1998 All.3 e D.M.186 del 05/04/06 All.3 per il riutilizzo di rifiuti.

Limitatamente ai parametri determinati sul campione tal quale ed a quelli eseguiti sul test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, non si sono riscontrati superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2 e deroghe specifiche per l'ammissibilità in discarica di rifiuti non pericolosi.



Il Direttore Tecnico
Dott. Aldo Grasso

RAPPORTO DI PROVA n. 21CP2125-003_Rev.01

Pag. 1/19

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il R.P. num. 21CP2125-003 emesso in data 30/04/2021

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. Nell'eventualità di campionamento eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. La riproduzione parziale dal rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. I campioni vengono e conservati presso il laboratorio per 4 Settimane salvo diverse indicazioni in fase di offerta/contratto.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 19 pagine

Cliente: **ANAS SpA**
 Indirizzo: **Corso G. Matteotti, 8 - 10121 Torino TO**
 Sito di prelievo: **SS 223 Tratto 1° - Grosseto-Siena Lotto 9 dal V.M. 41.600 al 53 a 40**
 Matrice: **RIFIUTI**
 Id campione cliente: **P10-21 (tra 0-2 m)**
 Id campione interno: **21CP2125-003**
 Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato dal Cliente/Committente**
 Data campionamento inizio: **30/03/21**
 Data campionamento fine: **31/03/21**
 Data di ricevimento campione: **12/04/21**
 Data fine analisi: **10/05/21**
 Data riemissione rapporto di prov **10/05/21**

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Colore	-	Marrone	-	ND	ASTM D4979 2012 - Visivo	13-apr-21
Odore*	-	Non percettibile	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Olfattometrico	03-apr-21
Stato fisico*	-	Solido	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Visivo	13-apr-21
Infiammabilità*	-	Non infiammabile	-	-	EPA 1030 1996 - Visivo	13-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Carbonio organico totale (TOC)	%	0,98±0,37	3 (INE)	ND	UNI EN 15936:2012 - Analizzatore elementare	15-apr-21
pH	-	7,4	2-11,5	ND	CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 - Potenziometrico	13-apr-21
Potere calorifico inferiore (PCI) su tq	KJ/Kg	<1000	-	ND	UNI CEN/TS 16023:2014 - Calorimetro	13-apr-21
Solidi totali - Residuo secco a 105°C	%	84,9±4,9	25 (min)	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	13-apr-21
Solidi totali fissi - Residuo a 550°C	%	81,3±2,8	-	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	13-apr-21
Alluminio	mg/Kg	17734±777	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Arsenico [H350,H331,H301,H400,H410]	mg/Kg	15,2±2,5	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Antimonio [H351]	mg/Kg	30,3±9,6	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Bario [H271,H332,H302,H411]	mg/Kg	57,4±5,4	25000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Berillio [H350i,H330,H301,H335,H372,H315,H319,H3 17]	mg/Kg	1,60±0,67	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Boro [H330,H300,H314]	mg/Kg	68,0±6,5	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cadmio [H350,H340,H360FD,H330,H301,H372,H400, H410]	mg/Kg	1,38±0,52	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cobalto [H350i,H341,H360F,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	34,8±5,1	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cromo totale	mg/Kg	35,6±6,4	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cromo VI [H272,H350,H340,H360FD,H330,H301,H312,H372,H314,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	<9,0	1000	ND	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986 - UV-VIS	13-apr-21
Manganese	mg/Kg	876±34	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Mercurio [H310,H330,H300,H373,H400,H410]*	mg/Kg	<0,63	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Molibdeno [H351,H335,H319]	mg/Kg	2,13±0,25	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Nichel [H350i,H341,H360D,H372,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	50,0±7,7	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Piombo [H360Df,H310,H330,H300,H373,H400,H410]	mg/Kg	29,8±6,4	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Rame [H400, H410]	mg/Kg	41,0±4,2	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Selenio [H331,H301,H373,H400,H410]	mg/Kg	<2,50	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Stagno [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	<1,25	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Tallio [H300,H330,H373,H413]	mg/Kg	<1,25	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Tellurio [H317,H334,H350i,H372,H400,H410]*	mg/Kg	9,88	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Vanadio [H341,H361d,H332,H302,H335,H372,H411]	mg/Kg	39,9±3,8	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Zinco [H330,H302,H335,H373,H318,H317,H400,H410]	mg/Kg	85,8±8,7	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cianuri totali [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	2500	ND	M.U. 2251:08 - UV-VIS	13-apr-21
Fenolo [H341,H331,H311,H301,H373,H314]	mg/Kg	<0,4	10000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Metilfenoli (o-, m-, p-) [H311,H301,H314]	mg/Kg	<0,4	50000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2-clorofenolo [H332,H312,H302,H411]	mg/Kg	<0,4	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2,4-diclorofenolo [H311,H302,H314,H411]	mg/Kg	<0,4	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2,4,6-triclorofenolo [H351,H302,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Pentaclorofenolo e suoi Sali ed esteri [H351,H330,H311,H301,H335,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Formaldeide [H350,H341,H331,H311,H301,H314,H317]	mg/Kg	<21,6	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Acroleina [H225,H330,H300,H311,H314,H400,H410]	mg/Kg	<21,6	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Acetaldeide [H224,H350,H341,H335,H319]	mg/Kg	<21,6	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Benzene [H225,H350,H340,H304,H372,H315,H319]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,3-butadiene [H220,H350,H340]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Toluene [H225,H361d,H304,H336,H373,H315]	mg/Kg	<4,8	30000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Etilbenzene [H225,H332,H304,H373 (hearing organs)]	mg/Kg	<4,8	100000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Xileni [H226,H332,H312,H315]	mg/Kg	<4,8	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Stirene [H226,H361d,H332,H372 (hearing organs),H315,H319]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Metil Tert Butil Etere (MTBE) [H225,H315]	mg/Kg	<4,8	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Carbonio tetracloruro [H351,H331,H311,H301,H372,H412,H420]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tricloroetilene [H350,H341,H336,H315,H319,H412]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tetracloroetilene [H351,H411]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Triclorometano [H351,H361d,H331,H302,H372,H315,H319]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Esaclorobutadiene	mg/Kg	<4,8	100	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Diclorometano [H351]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Clorometano [H220,H351,H373]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Cloruro di vinile [H220,H350]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
1,2-dicloroetano [H225,H350,H302,H335,H315,H319]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,1-dicloroetilene [H224,H351,H332]	mg/Kg	<4,8	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tribromometano [H331,H302,H315,H319,H411]	mg/Kg	<4,8	25000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,2-dibromoetano [H350,H331,H311,H301,H335,H315,H319,H411]	mg/Kg	<4,8	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Dibromoclorometano	mg/Kg	<4,8	-	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Bromodichlorometano	mg/Kg	<4,8	-	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Benzo(a)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(a)pirene [H350,H340,H360FD,H317,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(b)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(j)fluorantene [H350,H400,H410]*	mg/Kg	<3,6	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(k)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(e)pirene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Dibenzo(a,h)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Crisene [H350,H341,H400,H410]	mg/Kg	<3,6	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Idrocarburi Policiclici Aromatici (altri)*	mg/Kg	<3,6	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Idrocarburi totali (somma come C _{≤12} *100+C _{>12} *10) [H410,H411]	mg/Kg	<20219	250000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - Calcolo	26-apr-21
Idrocarburi Leggeri C inferiori o uguali a 12 [H410]	mg/Kg	<24,0	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Idrocarburi Pesanti C superiori a 12 [H411]	mg/Kg	<1781,9	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB Totali (N) - (congeneri D.Lgs.121/2020, All.3, Tab.1a) [H373,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50 10 NOP 1 INE	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-28(2,4,4'-triclorobifenile) + PCB-31(2,4',5-triclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-52(2,2',5,5'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-77(3,3',4,4'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-81(3,4,4',5-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-95(2,2',3,5',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-99(2,2',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-101(2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-105(2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-110(2,3,3',4',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-114(2,3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-118(2,3',4,4',5-pentaclorobifenile) + PCB-123(2',3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-126(3,3',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-128(2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile) + PCB-167(2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-138(2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-146(2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-149(2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-151(2,2',3,5,5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-153(2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-156(2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-157(2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-169(3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-170(2,2',3,3',4,4',5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-177(2,2',3,3',4',4',5,6'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-180(2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-183(2,2',3,4,4',5',6'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-187(2,2',3,4',5,5',6'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-189(2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Amianto totale [H350,H372]	%	<0,01	0,1	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Crisotilo (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Crocidolite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Tremolite d'amianto (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Grunerite d'amianto (Amosite) (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Actinolite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Amianto - Antofillite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
BTEX	mg/Kg	<0,5	6	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	06-mag-21
Oli minerali (C10-C40)	mg/Kg	<10,6	500	ND	UNI EN 14039:2005 - GC-FID	06-mag-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 2						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	112±3	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
Arsenico	mg/l	0,0013±0,0002	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,0053±0,0008	2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	mg/l	<0,0002	0,004	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	mg/l	0,0014±0,0001	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,0033±0,0005	0,2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Molibdeno	mg/l	0,0084±0,0005	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Nichel	mg/l	<0,0010	0,04	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 2						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Piombo	mg/l	<0,0010	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Antimonio	mg/l	0,0010±0,0002	0,006	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	mg/l	0,0025±0,0005	0,01	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,0050	0,4	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cloruri	mg/l	0,46±0,05	80	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	1,12±0,26	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	6,67±0,36	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Indice fenolo	mg/l	<0,01	0,1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man. 29 2003 - UV-VIS	05-mag-21
DOC - Carbonio Organico Disciolto	mg/l	2,9±1,3	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 - Analizzatore elementare	15-apr-21
TDS - Solidi Disciolti Totali	mg/l	58±8	400	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 - Gravimetrico	14-apr-21
Mercurio*	mg/l	<0,0001	0,001	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	112±3	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
Arsenico	mg/l	0,001±0,001	0,2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,005±0,001	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	mg/l	<0,001	0,1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	mg/l	0,001±0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,003±0,001	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Mercurio	mg/l	<0,001	0,02	-	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	16-apr-21
Molibdeno	mg/l	0,008±0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Nichel	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Piombo	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Antimonio	mg/l	0,001±0,001	0,07	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	mg/l	<0,001	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,001	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cloruri	mg/l	0,46±0,05	2500	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	1,12±0,26	15	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	6,67±0,36	5000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
DOC - Carbonio Organico Disciolto	mg/l	2,9±1,3	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 - Analizzatore elementare	15-apr-21
TDS - Solidi Disciolti Totali	mg/l	58±8	10000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 - Gravimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
pH	pH	8,39±0,11	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	112±3	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
pH		8,39±0,11	5,5 -12,0	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Arsenico	µg/l	1,3±0,2	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,0053±0,0008	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Berillio	µg/l	<1,0	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	µg/l	<0,2	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cobalto	µg/l	<1,0	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	µg/l	1,4±0,1	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Mercurio	µg/l	<0,1	1	-	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	16-apr-21
Nichel	µg/l	<1,0	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Piombo	µg/l	<1,0	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,0033±0,0005	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	µg/l	2,5±0,5	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Vanadio	µg/l	<1,0	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,0050	3	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21



Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cianuri totali	µg/l	<10	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:08 - UV-VIS	16-apr-21
Cloruri	mg/l	0,46±0,05	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	1,12±0,26	1,5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Nitrati	mg/l	2,10±0,34	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	6,67±0,36	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Amianto*	mg/l	<3,0	30	ND	MPI 022 rev 0 2014 - MOCF	20-apr-21
COD Domanda chimica di ossigeno (come O ₂)	mg/l O ₂	5,9±1,2	30	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 - UV-VIS	15-apr-21



Gli intervalli fiduciali per le analisi relative ai parametri riconducibili al conteggio di fibre naturali e/o artificiali sono stati calcolati tramite approccio derivante dalla distribuzione di Poisson, per un livello di probabilità del 95%.

Le incertezze estese (U) sono calcolate con fattore di copertura $K=2$, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Le incertezze riportate nel presente Rapporto di Prova non contengono i contributi di incertezza riferiti al campionamento.

Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero (R.) è da intendersi compreso tra l' 80% e il 120%. Se all'interno dei metodi o delle normative di riferimento sono indicati i limiti di accettabilità specifici si farà riferimento a tali limiti. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Il valore del recupero è associato alle sole prove eseguite internamente.

ND: non determinato, nel caso di metodi che non prevedono il controllo del recupero.

Giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento non considerando l'intervallo di confidenza della misura.

* = Parametri/Servizi non accreditati da Accredia

I valori limite riportati sul presente Rapporto di Prova si riferiscono alle norme di cui a seguire:

D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.1

Parere ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione)

Reg. UE 1357/2014, Reg. UE 2017/997

Reg. UE 2019/1021

D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2

D.M. 5 febbraio 1998 All.3 e D.M. 186 del 05/04/06 All.3

Note:

L'attività analitica di preparativa e/o di stabilizzazione del campione, a seconda di quanto previsto dai metodi di prova, è iniziata entro le 24h dalla data di ricevimento del campione stesso.

I valori analitici riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti al campione tal quale nelle condizioni di consegna al Laboratorio. L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio.

La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio è stata effettuata secondo la



norma UNI EN 15002:2015.

La determinazione del parametro TOC è effettuata sul campione tal quale ed il valore è espresso in riferimento al secco a 105 °C in conformità con la norma UNI EN 15936:2012.

Il Laboratorio utilizza e dichiara le norme UNI EN 15936:2012 e CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 a seguito del ritiro senza sostituzione rispettivamente delle norme UNI EN 13137:2002 e UNI EN 14346:2007.

I parametri determinati ed eventuali Giudizi o pareri espressi sul presente Rapporto di Prova si basano sulla conoscenza tecnico-legislativa del Laboratorio e sulle informazioni sul rifiuto fornite dal Produttore mediante compilazione del Mod.13B.

Al fine dell'attribuzione delle caratteristiche di pericolo, in riferimento ai dettami del Reg. UE 1357/2014, si procede come sottoindicato:

ai fini della valutazione dei codici di indicazione di pericolo e dei codici di classe specifici delle sostanze riscontrate sono prese in considerazione esclusivamente le etichettature armonizzate presenti nella tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e smi;

per l'attribuzione della caratteristica HP3 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione della caratteristica HP12 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione delle caratteristiche HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 e HP13, ci si riferisce alle concentrazioni dei composti riscontrati nel rifiuto e li si confronta con gli eventuali valori soglia e limite del Reg. UE 1357/2014; per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15, ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore ed in base al ciclo produttivo ed alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B. Nel caso di presenza nel rifiuto di idrocarburi di origine non nota, visti i dati di viscosità cinematica totale a 40°C di oli lubrificanti, diatermici ed idraulici comunemente utilizzati in ambito industriale, non si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304. Nel caso di oli dielettrici, si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304, per l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP5.

Per Idrocarburi leggeri e pesanti si intendono i composti alifatici e aromatici, determinabili con la tecnica analitica dichiarata esclusi quelli singolarmente individuati, costituiti esclusivamente da Carbonio e Idrogeno. Non sono pertanto quantificati, all'interno di tali specie, i composti idrocarburi sostituiti.

I composti determinati con la gascromatografia abbinata a rivelatore di massa ed identificati a mezzo della libreria strumentale NIST con sovrapposizione spettrale maggiore dell'80% e non facenti parte del set analitico standard sono quantificati assumendo fattori di risposta pari alla media dei fattori di risposta di miscele di composti aventi caratteristiche chimiche diverse o assumendo fattori di risposta di composti appartenenti al medesimo gruppo organico.

Per l'attribuzione della classe di pericolo HP14 il Laboratorio utilizza i criteri definiti dal Reg. UE 2017/997.



I limiti riportati, per i metalli analizzati sul campione tal quale, hanno valore puramente indicativo qualora non si conosca il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto e si riferiscono a uno dei composti più pericolosi che il metallo può formare.

Sulla base delle informazioni disponibili, per l'attribuzione dell'eventuale pericolosità al rifiuto e la relativa classe di pericolo il valore limite di riferimento, riportato per i metalli e per gli idrocarburi, può essere differente da quello indicato o non espresso; qualora sul mod.13B il Produttore indichi la presenza nel rifiuto di metalli in forma massiva, ai metalli riscontrati in analisi non sono applicati i limiti di concentrazione di cui all'allegato III della Direttiva 2008/98/CE così come indicato al punto 2.3 della Dir. 2014/955/UE fatto salvo eventuali ulteriori valutazioni effettuate in sede di validazione dei dati.

Il laboratorio, in riferimento alla sensibilità della metodica utilizzata ed esplicitata nel punto 5.7-B dell'Allegato 1B del D.M. 06/09/94, indica l'assenza qualitativa di amianto quando il numero di fibre riscontrato risulta essere inferiore a 4.

Le condizioni operative adottate sono:

peso campione depositato su filtro: 0,1mg;

ingrandimenti:2000x

area esplorata del filtro: 1mmq;

area effettiva del filtro:176,6 mmq.

Pareri/Interpretazioni - Non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

Ai fini della classificazione i parametri sono stati selezionati sulla base degli inquinanti industriali di maggior uso e con il Committente sulla base della conoscenza del processo chimico, del ciclo produttivo coinvolto e delle sostanze utilizzate fornite dal Produttore mediante Mod.13B.

- In relazione al catalogo europeo dei rifiuti, come riportato nella Decisione 2014/955/UE, ed in riferimento ai Regolamenti UE 1357/2014 ed UE 2017/997, all'art. 6-quater L.13/2009, dal D.M. 4/08/2010 Tab.A2, viste inoltre le note emesse dal ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione); fermo restando la rappresentatività del campione, limitatamente ai parametri determinati, in base ai risultati ottenuti e dalla dichiarazione/informazioni ricevute dal Produttore o Detentore, al rifiuto è attribuibile il codice CER 17 05 04 " terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*" e pertanto il medesimo è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso.

Note Rimissione:

Rimissione del Rapporto di Prova a seguito di integrazione del set analitico, su richiesta del Committente.

Giudizio:

Limitatamente ai parametri determinati sul campione tal quale ed a quelli eseguiti sul test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, si sono riscontrati, per i

parametri evidenziati, i superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.1 per l'ammissibilità in discarica di rifiuti inerti, salvo deroghe specifiche.

Limitatamente ai parametri analizzati e fermo restando la rappresentatività del campione, si può affermare che il lotto in esame è conforme a quanto previsto dal D.M. 5 febbraio 1998 All.3 e D.M.186 del 05/04/06 All.3 per il riutilizzo di rifiuti.

Limitatamente ai parametri determinati sul campione tal quale ed a quelli eseguiti sul test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, non si sono riscontrati superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2 e deroghe specifiche per l'ammissibilità in discarica di rifiuti non pericolosi.

Il Direttore Tecnico
Dott. Aldo Grasso



RAPPORTO DI PROVA n. 21CP2125-002_Rev.01

Pag. 1/19

Il presente Rapporto di Prova annulla e sostituisce il R.P. num. 21CP2125-002 emesso in data 30/04/2021

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. Nell'eventualità di campionamento eseguito dal cliente, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. La riproduzione parziale dal rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio. I campioni vengono e conservati presso il laboratorio per 4 Settimane salvo diverse indicazioni in fase di offerta/contratto.

Il presente rapporto di prova è composto da n. 19 pagine

Cliente: **ANAS SpA**
 Indirizzo: **Corso G. Matteotti, 8 - 10121 Torino TO**
 Sito di prelievo: **SS 223 Tratto 1° - Grosseto-Siena Lotto 9 dal V.M. 41.600 al 53 a 40**
 Matrice: **RIFIUTI**
 Id campione cliente: **P15-21 (tra 0-2 m)**
 Id campione interno: **21CP2125-002**
 Procedura di campionamento: **Campionamento effettuato dal Cliente/Committente**
 Data campionamento inizio: **30/03/21**
 Data campionamento fine: **31/03/21**
 Data di ricevimento campione: **12/04/21**
 Data fine analisi: **10/05/21**
 Data riemissione rapporto di prov **10/05/21**

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Colore	-	Marrone	-	ND	ASTM D4979 2012 - Visivo	13-apr-21
Odore*	-	Non percettibile	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Olfattometrico	13-apr-21
Stato fisico*	-	Solido	-	ND	MPI 131 rev 0 2017 - Visivo	13-apr-21
Infiammabilità*	-	Non infiammabile	-	-	EPA 1030 1996 - Visivo	13-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Carbonio organico totale (TOC)	%	0,53±0,21	3 (INE)	ND	UNI EN 15936:2012 - Analizzatore elementare	15-apr-21
pH	-	7,0	2-11,5	ND	CNR IRSA 1 Q64 Vol 3 1985 - Potenzimetrico	13-apr-21
Potere calorifico inferiore (PCI) su tq	KJ/Kg	<1000	-	ND	UNI CEN/TS 16023:2014 - Calorimetro	13-apr-21
Solidi totali - Residuo secco a 105°C	%	88,3±5,3	25 (min)	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	13-apr-21
Solidi totali fissi - Residuo a 550°C	%	85,5±3,1	-	ND	CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 - Gravimetrico	13-apr-21
Alluminio	mg/Kg	2998±131	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Arsenico [H350,H331,H301,H400,H410]	mg/Kg	21,0±3,5	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Antimonio [H351]	mg/Kg	29,6±9,8	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Bario [H271,H332,H302,H411]	mg/Kg	592±50	25000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Berillio [H350i,H330,H301,H335,H372,H315,H319,H317]	mg/Kg	<1,49	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Boro [H330,H300,H314]	mg/Kg	76,2±7,5	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cadmio [H350,H340,H360FD,H330,H301,H372,H400,H410]	mg/Kg	<0,75	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cobalto [H350i,H341,H360F,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	26,5±4,1	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cromo totale	mg/Kg	10,6±2,1	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cromo VI [H272,H350,H340,H360FD,H330,H301,H312,H372,H314,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	<8,7	1000	ND	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986 - UV-VIS	13-apr-21
Manganese	mg/Kg	500±25	-	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Mercurio [H310,H330,H300,H373,H400,H410]*	mg/Kg	<0,75	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Molibdeno [H351,H335,H319]	mg/Kg	1,57±0,18	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Nichel [H350i,H341,H360D,H372,H334,H317,H400,H410]	mg/Kg	35,0±6,2	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Piombo [H360Df,H310,H330,H300,H373,H400,H410]	mg/Kg	12,9±2,8	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Rame [H400, H410]	mg/Kg	40,9±4,3	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Selenio [H331,H301,H373,H400,H410]	mg/Kg	<2,99	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Stagno [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	<1,49	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Tallio [H300,H330,H373,H413]	mg/Kg	4,21±1,61	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Tellurio [H317,H334,H350i,H372,H400,H410]*	mg/Kg	8,56	1000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Vanadio [H341,H361d,H332,H302,H335,H372,H411]	mg/Kg	14,4±1,4	10000	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Zinco [H330,H302,H335,H373,H318,H317,H400,H410]	mg/Kg	29,0±4,3	2500	ND	UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	15-apr-21
Cianuri totali [H310,H330,H300,H400,H410]	mg/Kg	<0,5	2500	ND	M.U. 2251:08 - UV-VIS	13-apr-21
Fenolo [H341,H331,H311,H301,H373,H314]	mg/Kg	<0,4	10000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Metilfenoli (o-, m-, p-) [H311,H301,H314]	mg/Kg	<0,4	50000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2-clorofenolo [H332,H312,H302,H411]	mg/Kg	<0,4	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2,4-diclorofenolo [H311,H302,H314,H411]	mg/Kg	<0,4	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
2,4,6-triclorofenolo [H351,H302,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Pentaclorofenolo e suoi Sali ed esteri [H351,H330,H311,H301,H335,H315,H319,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	2500	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Formaldeide [H350,H341,H331,H311,H301,H314,H317]	mg/Kg	<30,8	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Acroleina [H225,H330,H300,H311,H314,H400,H410]	mg/Kg	<30,8	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Acetaldeide [H224,H350,H341,H335,H319]	mg/Kg	<30,8	1000	-	EPA 8315A:1996 - HPLC-UV	17-apr-21
Benzene [H225,H350,H340,H304,H372,H315,H319]	mg/Kg	<4,5	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,3-butadiene [H220,H350,H340]	mg/Kg	<4,5	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Toluene [H225,H361d,H304,H336,H373,H315]	mg/Kg	<4,5	30000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Etilbenzene [H225,H332,H304,H373 (hearing organs)]	mg/Kg	<4,5	100000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Xileni [H226,H332,H312,H315]	mg/Kg	<4,5	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Stirene [H226,H361d,H332,H372 (hearing organs),H315,H319]	mg/Kg	<4,5	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Metil Tert Butil Etere (MTBE) [H225,H315]	mg/Kg	<4,5	200000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Carbonio tetracloruro [H351,H331,H311,H301,H372,H412,H420]	mg/Kg	<4,5	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tricloroetilene [H350,H341,H336,H315,H319,H412]	mg/Kg	<4,5	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tetracloroetilene [H351,H411]	mg/Kg	<4,5	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Triclorometano [H351,H361d,H331,H302,H372,H315,H319]	mg/Kg	<4,5	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Esaclorobutadiene	mg/Kg	<4,5	100	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Diclorometano [H351]	mg/Kg	<4,5	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Clorometano [H220,H351,H373]	mg/Kg	<4,5	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Cloruro di vinile [H220,H350]	mg/Kg	<4,5	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
1,2-dicloroetano [H225,H350,H302,H335,H315,H319]	mg/Kg	<4,5	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,1-dicloroetilene [H224,H351,H332]	mg/Kg	<4,5	10000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Tribromometano [H331,H302,H315,H319,H411]	mg/Kg	<4,5	25000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
1,2-dibromoetano [H350,H331,H311,H301,H335,H315,H319,H411]	mg/Kg	<4,5	1000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Dibromoclorometano	mg/Kg	<4,5	-	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Bromodiclorometano	mg/Kg	<4,5	-	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Benzo(a)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(a)pirene [H350,H340,H360FD,H317,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(b)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(j)fluorantene [H350,H400,H410]*	mg/Kg	<4,3	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(k)fluorantene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Benzo(e)pirene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Dibenzo(a,h)antracene [H350,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	100	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Crisene [H350,H341,H400,H410]	mg/Kg	<4,3	1000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Idrocarburi Policiclici Aromatici (altri)*	mg/Kg	<4,3	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Idrocarburi totali (somma come C _{≤12} *100+C _{>12} *10) [H410,H411]	mg/Kg	<23553	250000	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - Calcolo	26-apr-21
Idrocarburi Leggeri C inferiori o uguali a 12 [H410]	mg/Kg	<22,4	2500	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	13-apr-21
Idrocarburi Pesanti C superiori a 12 [H411]	mg/Kg	<2131,3	25000	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB Totali (N) - (congeneri D.Lgs.121/2020, All.3, Tab.1a) [H373,H400,H410]	mg/Kg	<0,4	50 10 NOP 1 INE	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-28(2,4,4'-triclorobifenile) + PCB-31(2,4',5-triclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-52(2,2',5,5'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-77(3,3',4,4'-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-81(3,4,4',5-tetraclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-95(2,2',3,5',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-99(2,2',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-101(2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-105(2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-110(2,3,3',4,4',6-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-114(2,3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-118(2,3',4,4',5-pentaclorobifenile) + PCB-123(2',3,4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-126(3,3',4,4',5-pentaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-128(2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile) + PCB-167(2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-138(2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-146(2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-149(2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-151(2,2',3,5,5',6-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-153(2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-156(2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-157(2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21



Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Ricontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
PCB-169(3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-170(2,2',3,3',4,4',5-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-177(2,2',3,3',4',4',5,6-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-180(2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-183(2,2',3,4,4',5,6-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-187(2,2',3,4',5,5',6-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
PCB-189(2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile)	mg/Kg	<0,4	-	-	EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018 - GC-MS	17-apr-21
Amianto totale [H350,H372]	%	<0,01	0,1	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Crisotilo (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Crocidolite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Tremolite d'amianto (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Grunerite d'amianto (Amosite) (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
Amianto - Actinolite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21

Determinazione di parametri su campione Tal Quale						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Amianto - Antofillite (Qualitativa) [H350,H372]	P/A	Assente	-	ND	DM 06/09/1994 SO GU n° 288 10/12/1994 All 1B - SEM	21-apr-21
BTEX	mg/Kg	<0,4	6	-	EPA 3585 1996 + EPA 8260D 2017 - GC-MS	06-mag-21
Oli minerali (C10-C40)	mg/Kg	<8,6	500	ND	UNI EN 14039:2005 - GC-FID	06-mag-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 2						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	57±1	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
Arsenico	mg/l	0,0013±0,0002	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,4242±0,0165	2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	mg/l	<0,0002	0,004	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	mg/l	<0,0010	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,0034±0,0005	0,2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Molibdeno	mg/l	0,0010±0,0001	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Nichel	mg/l	<0,0010	0,04	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 2						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Piombo	mg/l	<0,0010	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Antimonio	mg/l	<0,0005	0,006	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	mg/l	0,0026±0,0005	0,01	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,0050	0,4	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cloruri	mg/l	0,27±0,03	80	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	0,24±0,06	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	3,91±0,36	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Indice fenolo	mg/l	<0,01	0,1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man. 29 2003 - UV-VIS	05-mag-21
DOC - Carbonio Organico Disciolto	mg/l	1,1±0,5	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 - Analizzatore elementare	15-apr-21
TDS - Solidi Disciolti Totali	mg/l	26±3	400	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 - Gravimetrico	14-apr-21
Mercurio*	mg/l	<0,0001	0,001	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	57±1	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
Arsenico	mg/l	0,001±0,001	0,2	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,424±0,015	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	mg/l	<0,001	0,1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,003±0,001	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Mercurio	mg/l	<0,001	0,02	-	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	16-apr-21
Molibdeno	mg/l	0,001±0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Nichel	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Piombo	mg/l	<0,001	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Antimonio	mg/l	<0,001	0,07	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	mg/l	0,003±0,001	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,001	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21



Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.Lgs. 36/2003 e D.Lgs. 121/2020 - All. 4, Tab. 5						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cloruri	mg/l	0,27±0,03	2500	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	0,24±0,06	15	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	3,91±0,36	5000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
DOC - Carbonio Organico Disciolto	mg/l	1,1±0,5	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999 - Analizzatore elementare	15-apr-21
TDS - Solidi Disciolti Totali	mg/l	26±3	10000	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 15216:2008 - Gravimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
pH	pH	8,80±0,11	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Conducibilità a 20°C	µS/cm	57±1	-	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 27888:1995 - Conduttimetrico	14-apr-21
pH		8,80±0,11	5,5 -12,0	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI 10523:2012 - Potenzimetrico	14-apr-21

Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Arsenico	µg/l	1,3±0,2	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Bario	mg/l	0,4242±0,0165	1	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Berillio	µg/l	<1,0	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cadmio	µg/l	<0,2	5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cobalto	µg/l	<1,0	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Cromo totale	µg/l	<1,0	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Mercurio	µg/l	<0,1	1	-	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + EPA 7473 2007 - DMA80	16-apr-21
Nichel	µg/l	<1,0	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Piombo	µg/l	<1,0	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Rame	mg/l	0,0034±0,0005	0,05	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Selenio	µg/l	2,6±0,5	10	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Vanadio	µg/l	<1,0	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21
Zinco	mg/l	<0,0050	3	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 - ICP-OES	16-apr-21



Determinazione di parametri secondo Norma UNI EN 12457-2:2004 - D.M. 05/02/98 e s.m.i.						
Caratteristica chimico-fisica	UM	Valore Riscontrato ± U	Valore Limite	R.	Metodo di prova	Data Inizio Analisi
Cianuri totali	µg/l	<10	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:08 - UV-VIS	16-apr-21
Cloruri	mg/l	0,27±0,03	100	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Fluoruri	mg/l	0,24±0,06	1,5	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Nitrati	mg/l	0,23±0,05	50	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Solfati	mg/l	3,91±0,36	250	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 - IC	14-apr-21
Amianto*	mg/l	<3,0	30	ND	MPI 022 rev 0 2014 - MOCF	20-apr-21
COD Domanda chimica di ossigeno (come O2)	mg/l O2	<5,0	30	ND	UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002 - UV-VIS	15-apr-21



Gli intervalli fiduciali per le analisi relative ai parametri riconducibili al conteggio di fibre naturali e/o artificiali sono stati calcolati tramite approccio derivante dalla distribuzione di Poisson, per un livello di probabilità del 95%.

Le incertezze estese (U) sono calcolate con fattore di copertura $K=2$, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Le incertezze riportate nel presente Rapporto di Prova non contengono i contributi di incertezza riferiti al campionamento.

Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero (R.) è da intendersi compreso tra l' 80% e il 120%. Se all'interno dei metodi o delle normative di riferimento sono indicati i limiti di accettabilità specifici si farà riferimento a tali limiti. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli. Il valore del recupero è associato alle sole prove eseguite internamente.

ND: non determinato, nel caso di metodi che non prevedono il controllo del recupero.

Giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento non considerando l'intervallo di confidenza della misura.

* = Parametri/Servizi non accreditati da Accredia

I valori limite riportati sul presente Rapporto di Prova si riferiscono alle norme di cui a seguire:

D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.1

Parere ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione)

Reg. UE 1357/2014, Reg. UE 2017/997

Reg. UE 2019/1021

D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2

D.M. 5 febbraio 1998 All.3 e D.M. 186 del 05/04/06 All.3

Note:

L'attività analitica di preparativa e/o di stabilizzazione del campione, a seconda di quanto previsto dai metodi di prova, è iniziata entro le 24h dalla data di ricevimento del campione stesso.

I valori analitici riportati nel presente Rapporto di Prova sono riferiti al campione tal quale nelle condizioni di consegna al Laboratorio. L'attività analitica è stata condotta su una frazione rappresentativa della totalità del campione accettato dal laboratorio.

La preparazione di porzioni di prova rappresentative dal campione di laboratorio è stata effettuata secondo la



norma UNI EN 15002:2015.

La determinazione del parametro TOC è effettuata sul campione tal quale ed il valore è espresso in riferimento al secco a 105 °C in conformità con la norma UNI EN 15936:2012.

Il Laboratorio utilizza e dichiara le norme UNI EN 15936:2012 e CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984 a seguito del ritiro senza sostituzione rispettivamente delle norme UNI EN 13137:2002 e UNI EN 14346:2007.

I parametri determinati ed eventuali Giudizi o pareri espressi sul presente Rapporto di Prova si basano sulla conoscenza tecnico-legislativa del Laboratorio e sulle informazioni sul rifiuto fornite dal Produttore mediante compilazione del Mod.13B.

Al fine dell'attribuzione delle caratteristiche di pericolo, in riferimento ai dettami del Reg. UE 1357/2014, si procede come sottoindicato:

ai fini della valutazione dei codici di indicazione di pericolo e dei codici di classe specifici delle sostanze riscontrate sono prese in considerazione esclusivamente le etichettature armonizzate presenti nella tabella 3.1 del Reg. UE 1272/2008 e smi;

per l'attribuzione della caratteristica HP3 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione della caratteristica HP12 si procede sperimentalmente, ove possibile, o sulla base delle informazioni fornite dal Produttore;

per l'attribuzione delle caratteristiche HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11 e HP13, ci si riferisce alle concentrazioni dei composti riscontrati nel rifiuto e li si confronta con gli eventuali valori soglia e limite del Reg. UE 1357/2014; per le caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP15, ci si basa sulle informazioni fornite dal produttore ed in base al ciclo produttivo ed alle sostanze utilizzate e dichiarate alla consegna del campione mediante compilazione del mod.13B. Nel caso di presenza nel rifiuto di idrocarburi di origine non nota, visti i dati di viscosità cinematica totale a 40°C di oli lubrificanti, diatermici ed idraulici comunemente utilizzati in ambito industriale, non si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304. Nel caso di oli dielettrici, si fa riferimento al codice di indicazione di pericolo H304, per l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP5.

Per Idrocarburi leggeri e pesanti si intendono i composti alifatici e aromatici, determinabili con la tecnica analitica dichiarata esclusi quelli singolarmente individuati, costituiti esclusivamente da Carbonio e Idrogeno. Non sono pertanto quantificati, all'interno di tali specie, i composti idrocarburi sostituiti.

I composti determinati con la gascromatografia abbinata a rivelatore di massa ed identificati a mezzo della libreria strumentale NIST con sovrapposizione spettrale maggiore dell'80% e non facenti parte del set analitico standard sono quantificati assumendo fattori di risposta pari alla media dei fattori di risposta di miscele di composti aventi caratteristiche chimiche diverse o assumendo fattori di risposta di composti appartenenti al medesimo gruppo organico.

Per l'attribuzione della classe di pericolo HP14 il Laboratorio utilizza i criteri definiti dal Reg. UE 2017/997.

I limiti riportati, per i metalli analizzati sul campione tal quale, hanno valore puramente indicativo qualora non si conosca il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto e si riferiscono a uno dei composti più pericolosi che il metallo può formare.

Sulla base delle informazioni disponibili, per l'attribuzione dell'eventuale pericolosità al rifiuto e la relativa classe di pericolo il valore limite di riferimento, riportato per i metalli e per gli idrocarburi, può essere differente da quello indicato o non espresso; qualora sul mod.13B il Produttore indichi la presenza nel rifiuto di metalli in forma massiva, ai metalli riscontrati in analisi non sono applicati i limiti di concentrazione di cui all'allegato III della Direttiva 2008/98/CE così come indicato al punto 2.3 della Dir. 2014/955/UE fatto salvo eventuali ulteriori valutazioni effettuate in sede di validazione dei dati.

Il laboratorio, in riferimento alla sensibilità della metodica utilizzata ed esplicitata nel punto 5.7-B dell'Allegato 1B del D.M. 06/09/94, indica l'assenza qualitativa di amianto quando il numero di fibre riscontrato risulta essere inferiore a 4.

Le condizioni operative adottate sono:

peso campione depositato su filtro: 0,1mg;

ingrandimenti:2000x

area esplorata del filtro: 1mmq;

area effettiva del filtro:176,6 mmq.

Pareri/Interpretazioni - Non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

Ai fini della classificazione i parametri sono stati selezionati sulla base degli inquinanti industriali di maggior uso e con il Committente sulla base della conoscenza del processo chimico, del ciclo produttivo coinvolto e delle sostanze utilizzate fornite dal Produttore mediante Mod.13B.

- In relazione al catalogo europeo dei rifiuti, come riportato nella Decisione 2014/955/UE, ed in riferimento ai Regolamenti UE 1357/2014 ed UE 2017/997, all'art. 6-quater L.13/2009, dal D.M. 4/08/2010 Tab.A2, viste inoltre le note emesse dal ISS con prot.n°036565 (1° e 2° integrazione); fermo restando la rappresentatività del campione, limitatamente ai parametri determinati, in base ai risultati ottenuti e dalla dichiarazione/informazioni ricevute dal Produttore o Detentore, al rifiuto è attribuibile il codice CER 17 05 04 " terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03*" e pertanto il medesimo è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso.

Note Riemissione:

Riemissione del Rapporto di Prova a seguito di integrazione del set analitico, su richiesta del Committente.

Giudizio:

Limitatamente ai parametri determinati sul campione tal quale ed a quelli eseguiti sul test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, non si sono riscontrati

superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.1 e deroghe specifiche per l'ammissibilità in discarica di rifiuti inerti.

Limitatamente ai parametri analizzati e fermo restando la rappresentatività del campione, si può affermare che il lotto in esame è conforme a quanto previsto dal D.M. 5 febbraio 1998 All.3 e D.M.186 del 05/04/06 All.3 per il riutilizzo di rifiuti.

Limitatamente ai parametri determinati sul campione tal quale ed a quelli eseguiti sul test di cessione, effettuato secondo la norma UNI 10802:2013 Appendice A e UNI EN 12457-2:2004, non si sono riscontrati superamenti dei limiti previsti dal D.Lgs. 36/2003, così come modificato dal D.Lgs. 121/2020, All.4, Par.2 e deroghe specifiche per l'ammissibilità in discarica di rifiuti non pericolosi.

