



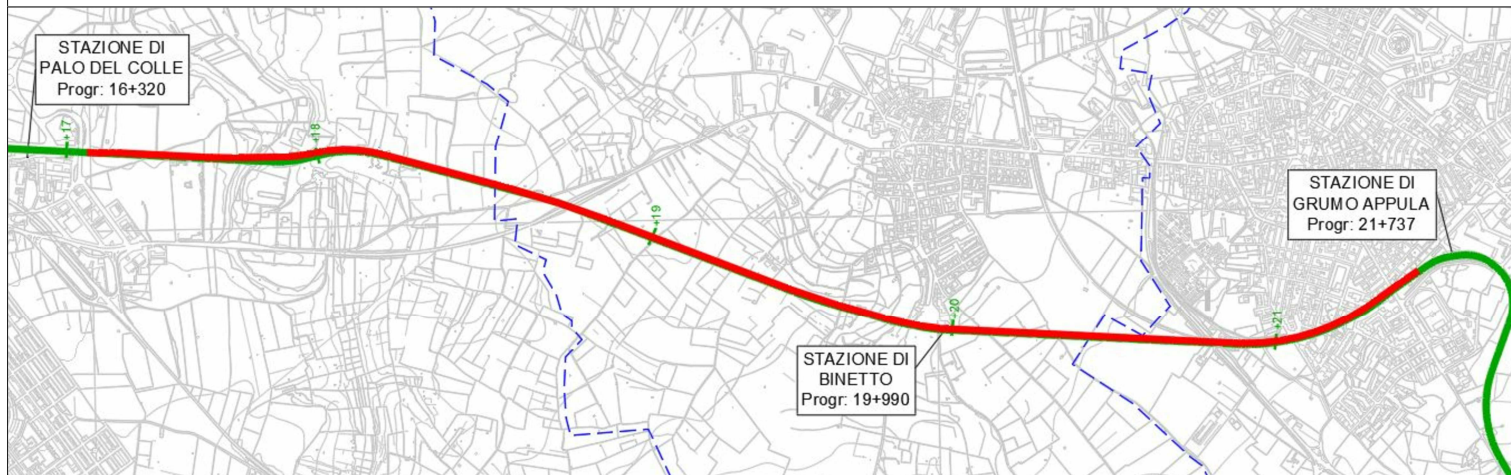
# FERROVIE APPULO LUCANE S.R.L.

Ferrovie Appulo Lucane

## PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE, DEL RADDOPPIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE - GRUMO APPULA DELLA LINEA BARI-MATERA

C.U.P.: G21E16000380001

C.I.G.: 72395498D2



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. MASSIMILIANO NATILE

FIRME: INGEGNERI DELLA PROVINCIA



Integrazione delle prestazioni specialistiche:

Ing. MARCO RASIMELLI

Resp. Studio SIA

Ing. DINO BONADIES

Geologia:

Dott. Geol. STEFANO PIAZZOLI

Ing. SIMONE PELLEGRINI

Ing. VALERIO MASTROIANNI

Geom. CARLO ROSI



Ing. PRIMO STASI

Geologia:

Dott. Geol. MARIO STANI

Studio SIA:

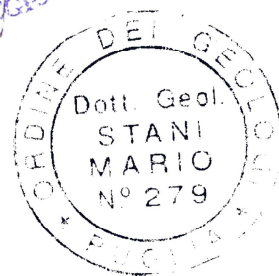
Arch. LUCIA LEPORE



Ing. ANTONIO DI LEO

Coordinamento Sicurezza in fase di Progetto

Ing. NICOLA LABARILE



## PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato	Pratica	STUDI ED INDAGINI				
<b>GE0008</b>	18021_DAR	Relazione di caratterizzazione ambientale				
Scala	Codifica elaborato					
-	DAR_3RG004a					
A	GIUGNO 2020	PRIMA EMISSIONE	M.DE DONATIS	C.STANO	P.STASI	M.RASIMELLI
Rev.	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

# COMUNI DI PALO DEL COLLE GRUMO APPULA (Provincia di Bari)

COMMITTENTE: FERROVIE APPULO LUCANE S.R.L.

“RADDOPPIO BINARIO DELLA  
TRATTA PALO DEL COLLE – GRUMO APPULA  
DELLA LINEA BARI - MATERA”

## ***CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE***

\*\*\*\*\*

Ruffano, marzo 2020

IL DIRETTORE TECNICO  
Dott. Geol. Marcello DE DONATIS



Società autorizzata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
ad effettuare e certificare prove su terra.  
Società autorizzata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
ad effettuare e certificare prove su materiali da costruzione.  
Società autorizzata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti  
ad effettuare e certificare prove su rocce e prove in sito.



Certificazioni N° 3240 ISO 14001  
2541 ISO 9001/18001



GEOPROVE S.R.L. P. IVA 03940580750 • Capitale Sociale € 500.000,00 • Iscrizione alla CCIAA 255978

Sede Legale e Laboratorio Terre e Rocce Via Il Giugno 2, 73049 Ruffano (LE) • Laboratorio Materiali Via Benedetto Falcone snc ZI 73049 Ruffano (LE) •

Unità Locale Via Olanda, Zona Industriale Surbo, 73010 Lecce (LE) • Telefono e Fax 0833 692992 • Cell. 329 359 9093 | [www.geoprove.eu](http://www.geoprove.eu) • [info@geoprove.eu](mailto:info@geoprove.eu)



## **INDICE**

PREMESSA	2
NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	10
PRELIEVO DI CAMPIONI ED ANALISI DI LABORATORIO	11
Risultati	24
CONCLUSIONI	26

## **PREMESSA**

Nel mese di febbraio 2020, la Geoprove s.r.l. di Ruffano, su incarico di Ferrovie Appulo Lucane s.r.l. ha eseguito, una caratterizzazione ambientale dell'area interessata dal progetto di "Raddoppio binario della tratta Palo del Colle – Grumo Appula della Linea Bari – Matera".

Il presente studio, che rappresenta la caratterizzazione ambientale del terreno interessato dal progetto è stato eseguito in ottemperanza al D.Lgs 152/2006 e s.m.i., al Regolamento Regionale Puglia 24/3/2011 N. 5, al D.P.R. 120/2017 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. (17G00135) (GU n.183 del 7-8-2017), vigente dal 22-8-2017.

Questo ultimo decreto, di recentissima pubblicazione, detta disposizioni di riordino e di semplificazione della disciplina inerente la gestione delle terre e rocce da scavo, con particolare riferimento a:

- gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti provenienti da cantieri di piccole dimensioni, di grandi dimensioni e di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA, compresi quelli finalizzati alla costruzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture;
- disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;



- utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

La caratterizzazione del terreno è necessaria ai fini del riutilizzo delle terre e rocce da scavo e dovrà verificare lo stato di contaminazione del suolo del sito in modo da confermare l'esclusione da rifiuti le terre e rocce da scavo e quindi il loro riutilizzo.

Il lavoro ha mirato quindi alla determinazione dello stato di qualità del suolo del sito di interesse.

L'obiettivo è stato quindi quello di determinare la presenza di contaminanti nella matrice ambientale terreno, in quanto tali elementi in concentrazione elevata possono comportare una serie di conseguenze negative per la catena alimentare e quindi per la salute umana e per tutti i tipi di ecosistemi e di risorse naturali.

L'impatto potenziale dei suddetti contaminanti è legato sia alla loro concentrazione, che al loro comportamento e al meccanismo di esposizione per la salute umana.

L'ubicazione dei punti di campionamento è stata effettuata in relazione alle aree nelle quali sono previste operazioni di scavo.

Per espletare l'incarico si è proceduto quindi con il prelievo di 30 campioni dei quali venti sono di terra (suolo e sottosuolo) e 10 di terreno di riporto. I 30 campioni sono stati prelevati da complessivi 10 pozzetti geognostici.

Le analisi hanno pertanto previsto la caratterizzazione di 20 campioni di terre e rocce da scavo provenienti da suolo e sottosuolo e 10 test di cessione eseguite invece sui dieci campioni di terreno di riporto.

I campioni sono stati sottoposti ad analisi ambientale effettuata presso il laboratorio di analisi “Centro Analisi Ambientali S.r.l.” di Casarano, azienda riconosciuta con sistema di qualità certificato da Q GEST = UNI EN ISO 9001:2008 = e con sistema di certificazione DIMITTO = EN ISO 14001:2004 =. L’azienda applica le procedure conformi ai protocolli nazionali e/o internazionali ufficialmente riconosciuti.

Nella presente relazione, corredata dai certificati di analisi, vengono illustrate le modalità di campionamento e di analisi.



## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il presente studio, è stato eseguito in ottemperanza al D.Lgs 152/2006 e s.m.i., al Regolamento Regionale Puglia 24/3/2011 N. 5 ed al D.P.R. 120/2017 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. (17G00135) (GU n.183 del 7-8-2017), vigente dal 22-8-2017.

Al Titolo II si legifera circa le “*TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SODDISFANO LA DEFINIZIONE DI SOTTOPRODOTTO*”. all’art. 4 si affronta l’argomento *Criteri per qualificare le terre e rocce da scavo come sottoprodotti*.

1. In attuazione dell’articolo 184 -bis , comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, il presente Capo stabilisce i requisiti generali da soddisfare affinché le terre e rocce da scavo generate in cantieri di piccole dimensioni, in cantieri di grandi dimensioni e in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA e AIA, siano qualificati come sottoprodotti e non come rifiuti, nonché le disposizioni comuni ad esse applicabili. Il presente Capo definisce, altresì, le procedure per garantire che la gestione e l’utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti avvenga senza pericolo per la salute dell’uomo e senza recare pregiudizio all’ambiente.
2. Ai fini del comma 1 e ai sensi dell’articolo 183, comma 1, lettera qq), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

a) sono generate durante la realizzazione di un’opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;

b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all’articolo 9 o della dichiarazione di cui all’articolo 21, e si realizza:

1) nel corso dell’esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un’opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;

2) in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;

d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b)

3. ... (omissis)

4. ... (omissis)

Il ***Regolamento Regionale Puglia 24/3/2011 N. 5*** è un regolamento per la Gestione di Terre e Rocce da scavo derivanti da attività di scavo, movimentazione di terre e lavorazione dei materiali inerti.

Gli Obiettivi e le finalità del presente regolamento sono quelli di Perseguire un utilizzo razionale ed efficiente delle risorse naturali, in particolare privilegiando il riutilizzo, ai sensi della L. 27 febbraio 2009 n. 13 e s.m.i., di materiali derivanti da interventi di scavo.



Quando si analizzato dei campioni di rifiuti non pericolosi, in questo caso di materiale di riporto, se sottoposti a test di cessione va verificato se essi presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella a 2 dell'All. 5.

*Del 152/06 si riporta la **tabella 2 all.5 al titolo V della parte IV D.lgs. 152/06 e s.m.i.** presa in riferimento per i valori limite nel test di cessione:*

N° ord	SOSTANZE	Valore limite (µ/l)
METALLI		
1	Alluminio	200
2	Antimonio	5
3	Argento	10
4	Arsenico	10
5	Berillio	4
6	Cadmio	5
7	Cobalto	50
8	Cromo totale	50
9	Cromo (VI)	5
10	Ferro	200
11	Mercurio	1
12	Nichel	20
13	Piombo	10
14	Rame	1000
15	Selenio	10
16	Manganese	50
17	Tallio	2
18	Zinco	3000
INQUINANTI INORGANICI		
19	Boro	1000
20	Cianuri liberi	50
21	Fluoruri	1500
22	Nitriti	500
23	Solfati (mg/L)	250
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI		
24	Benzene	1
25	Etilbenzene	50
26	Stirene	25
27	Toluene	15
28	para-Xilene	10

POLICLICI AROMATICI

29	Benzo(a) antracene	0.1
30	Benzo (a) pirene	0.01
31	Benzo (b) fluorantene	0.1
32	Benzo (k,) fluorantene	0.05
33	Benzo (g, h, i) perilene	0.01
34	Crisene	5
35	Dibenzo (a, h) antracene	0.01
36	Indeno (1,2,3 - c, d) pirene	0.1
37	Pirene	50
38	Sommatoria (31, 32, 33, 36 )	0.1

ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI

39	Clorometano	1.5
40	Triclorometano	0.15
41	Cloruro di Vinile	0.5
42	1,2-Dicloroetano	3
43	1,1 Dicloroetilene	0.05
44	Tricloroetilene	1.5
45	Tetracloroetilene	1.1
46	Esaclorobutadiene	0.15
47	Sommatoria organoalogenati	10

ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI

48	1,1 - Dicloroetano	810
49	1,2-Dicloroetilene	60
50	1,2-Dicloropropano	0.15
51	1,1,2 - Tricloroetano	0.2
52	1,2,3 - Tricloropropano	0.001
53	1,1,2,2, - Tetracloroetano	0.05

ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI

54	Tribromometano	0.3
55	1,2-Dibromoetano	0.001
56	Dibromoclorometano	0.13
57	Bromodiclorometano	0.17

NITROBENZENI

58	Nitrobenzene	3.5
59	1,2 - Dinitrobenzene	15
60	1,3 - Dinitrobenzene	3.7
61	Cloronitrobenzeni (ognuno)	0.5

CLOROBENZENI

62	Monoclorobenzene	40
63	1,2 Diclorobenzene	270
64	1,4 Diclorobenzene	0.5
65	1,2,4 Triclorobenzene	190
66	1,2,4,5 Tetraclorobenzene	1.8
67	Pentaclorobenzene	5

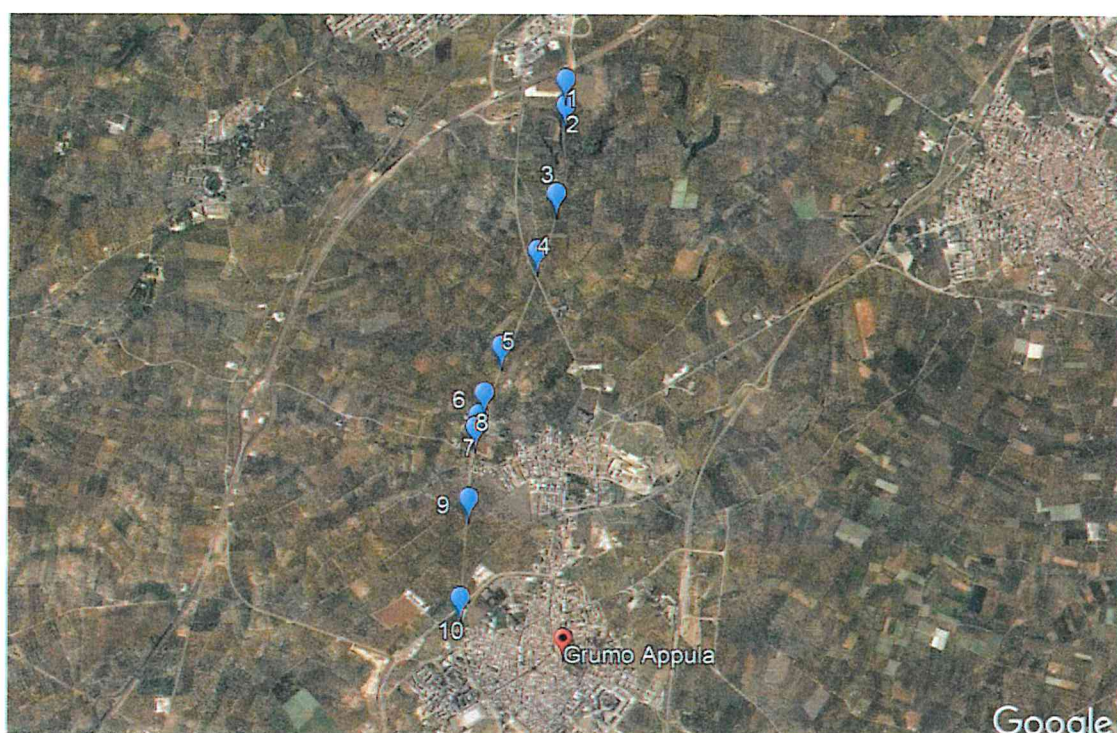


68	Esaclorobenzene	0.01
FENOLI E CLOROFENOLI		
69	2-clorofenolo	180
70	2,4 Diclorofenolo	110
71	2,4,6 Triclorofenolo	5
72	Pentaclorofenolo	0.5
AMMINE AROMATICHE		
73	Anilina	10
74	Difenilamina	910
75	p-toluidina	0.35
FITOFARMACI		
76	Alaclor	0.1
77	Aldrin	0.03
78	Atrazina	0.3
79	alfa - esacloroesano	0.1
80	beta - esacloroesano	0.1
81	Gamma - esacloroesano (lindano)	0.1
82	Clordano	0.1
83	DDD, DDT, DDE	0.1
84	Dieldrin	0.03
85	Endrin	0.1
86	Sommatoria fitofarmaci	0.5
DIOSSINE E FURANI		
87	Sommatoria PCDD, PCDF (conversione TEF)	4 x 10-6
ALTRE SOSTANZE		
88	PCB	0.01
89	Acrilammide	0.1
90	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350
91	Acido para - ftalico	37000
92	Amianto (fibre A > 10 mm) (*)	da definire

## **INQUADRAMENTO GEOGRAFICO**

L’area indagata riguarda il raddoppio della Tratta Palo del Colle – Grumo Appula della Linea Bari-Matera delle Ferrovie Appulo Lucane.

Le aree in cui è stato previsto il prelievo dei campioni da sottoporre ad analisi ambientale sono indicati di seguito.



*Area di indagine, immagine da Google Earth ®*

## PRELIEVO DI CAMPIONI ED ANALISI DI LABORATORIO

Per poter caratterizzare chimicamente (e quindi da un punto di vista ambientale) il terreno interessato dal progetto di “Raddoppio binario della tratta Palo del Colle – Grumo Appula della Linea Bari – Matera”, sono stati prelevati in data 13.02.2020 n. 30 campioni di terra (tre per ciascun pozzetto geognostico, come previsto da capitolato) realizzato con escavatore e approfondito fino a rinvenimento del substrato e quindi fino a 0.5-1.0 m. E’ stato previsto il prelievo nel terreno di riporto e nel suolo e sottosuolo (terreno e substrato).

Campioni prelevati nei pozzetti:

Id Pozzetto	Tipologia	Profondità
Ca1	Riporto	0-10 cm
	Terreno	10-15cm
	Substrato	15-20cm
Ca2	Riporto	0-10 cm
	Terreno	30-40cm
	Substrato	60-70cm
Ca3	Riporto	0-10 cm
	Terreno	20-25cm
	Substrato	30-35cm
Ca4	Riporto	0-10 cm
	Terreno	20-25cm
	Substrato	30-35cm
Ca5	Riporto	0-10 cm
	Terreno	20-25cm
	Substrato	30-35cm
Ca6	Riporto	0-15 cm



	Terreno	20-25cm
	Substrato	30-35cm
Ca7	Riporto	0-10 cm
	Terreno	20-25cm
	Substrato	30-35cm
Ca8	Riporto	0-10 cm
	Terreno	20-25cm
	Substrato	30-35cm
Ca9	Riporto	0-10 cm
	Terreno	20-25cm
	Substrato	30-35cm
Ca10	Riporto	0-10 cm
	Terreno	25-30cm
	Substrato	45-50cm

La caratterizzazione ambientale è stata eseguita mediante scavi esplorativi (pozzetti), eseguito con escavatorino della New Holland.

Il campionamento e la successiva consegna del campione, del peso di circa 2.5-3.0 kg, è avvenuto a cura del sottoscritto dott. Geol. Marcello De Donatis.

Il prelievo è avvenuto in una sola aliquota, dal momento che la triplice campionatura è una procedura che si attiva unitamente ai piani di bonifica concordati con enti di vigilanza e supervisione solo nei casi in cui il CSC risulta soprasoglia in riferimento ai valori limite delle tabelle della normativa di riferimento (inoltre nel caso in esame trattasi di una caratterizzazione preliminare).

Ogni campione prelevato, è stato conservato in un contenitore di polietilene.

Per ogni stazione di campionamento è stata compilata una scheda dove sono stati riportati i dati inerenti il punto (nome della stazione, data ed ora, profondità del prelievo, etc.), il numero e la sigla del campione ed infine la sua descrizione macroscopica.

La campagna di caratterizzazione ha inoltre previsto l'esecuzione di 10 test di cessione eseguiti in corrispondenza di ciascun pozzetto ambientale; in particolare il test di cessione è stato eseguito sul campione più superficiale.

L'analisi ambientale effettuata su tali campioni (30 in totale) è stata eseguita presso il laboratorio di analisi "Centro Analisi Ambientali S.r.l." di Casarano, azienda riconosciuta con sistema di qualità certificato da Q GEST = UNI EN ISO 9001:2008 = e con sistema di certificazione DIMITTO = EN ISO 14001:2004 =. L'azienda applica le procedure conformi ai protocolli nazionali e/o internazionali ufficialmente riconosciuti.

Di seguito si allegano:

- una planimetria con l'ubicazione dei punti di campionamento
- la documentazione fotografica degli scavi esplorativi



Scala 1:40000

● Ca1

Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo  
dei campioni ambientali

Raddoppio ponte 5 archi

● Ca.. Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni  
ambientali (riporto, terreno e substrato)

Scala 1:1000



Ca2 ●



### **POZZETTO GEOGNOSTICO Ca1**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca1 alle diverse profondità





**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca2**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca2 alle diverse profondità







Scala 1:40000

# Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo dei campioni ambientali

Raddoppio ponte 5 archi

- **Ca..** Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni ambientali (riporto, terreno e substrato)

Scala 1:1000

**Ca3** ●



**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca3**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca3 alle diverse profondità

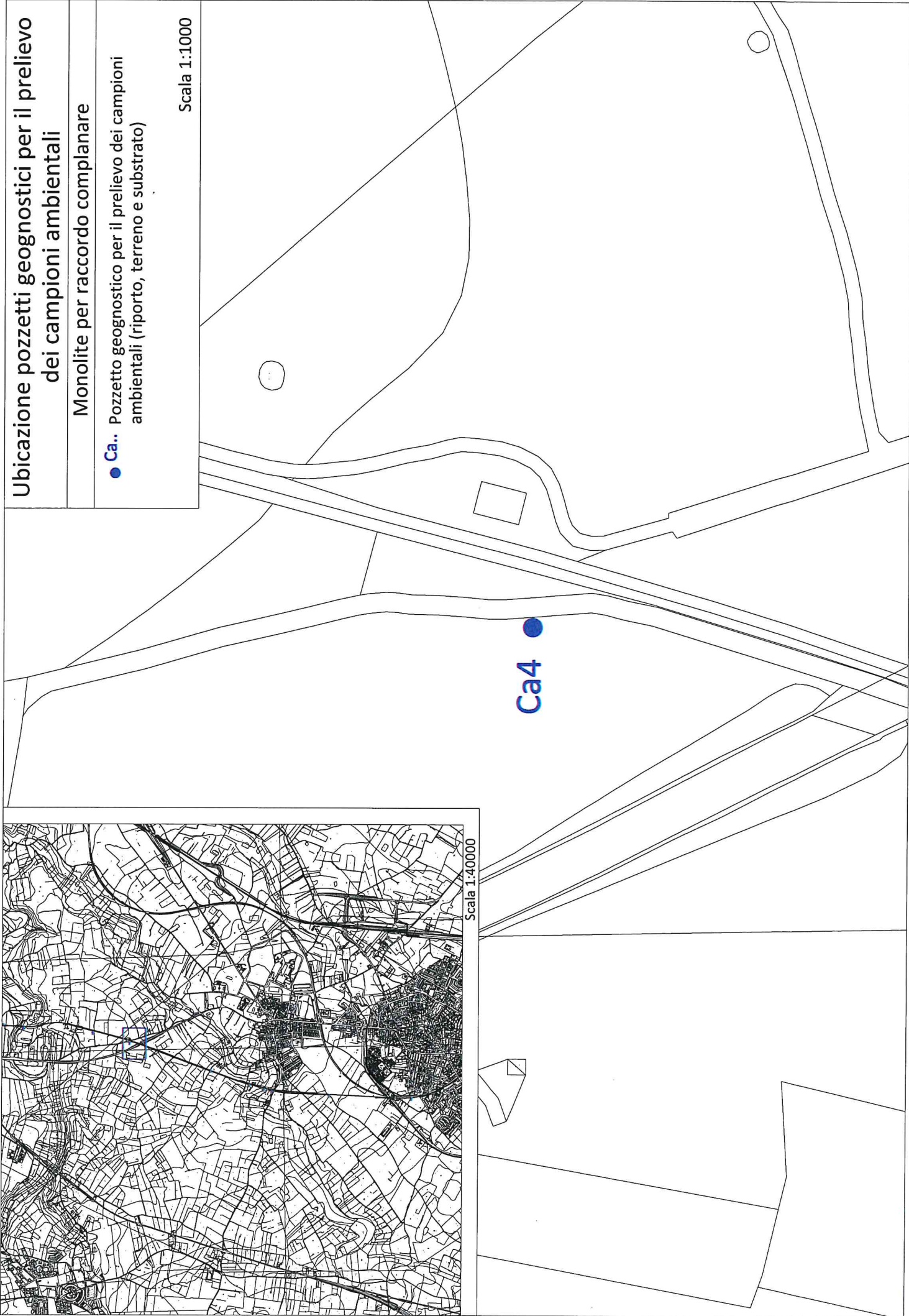






Scala 1:40000

Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo dei campioni ambientali	
Monolite per raccordo complanare	
● <b>Ca..</b> Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni ambientali (riporto, terreno e substrato)	
Scala 1:1000	





**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca4**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca4 alle diverse profondità

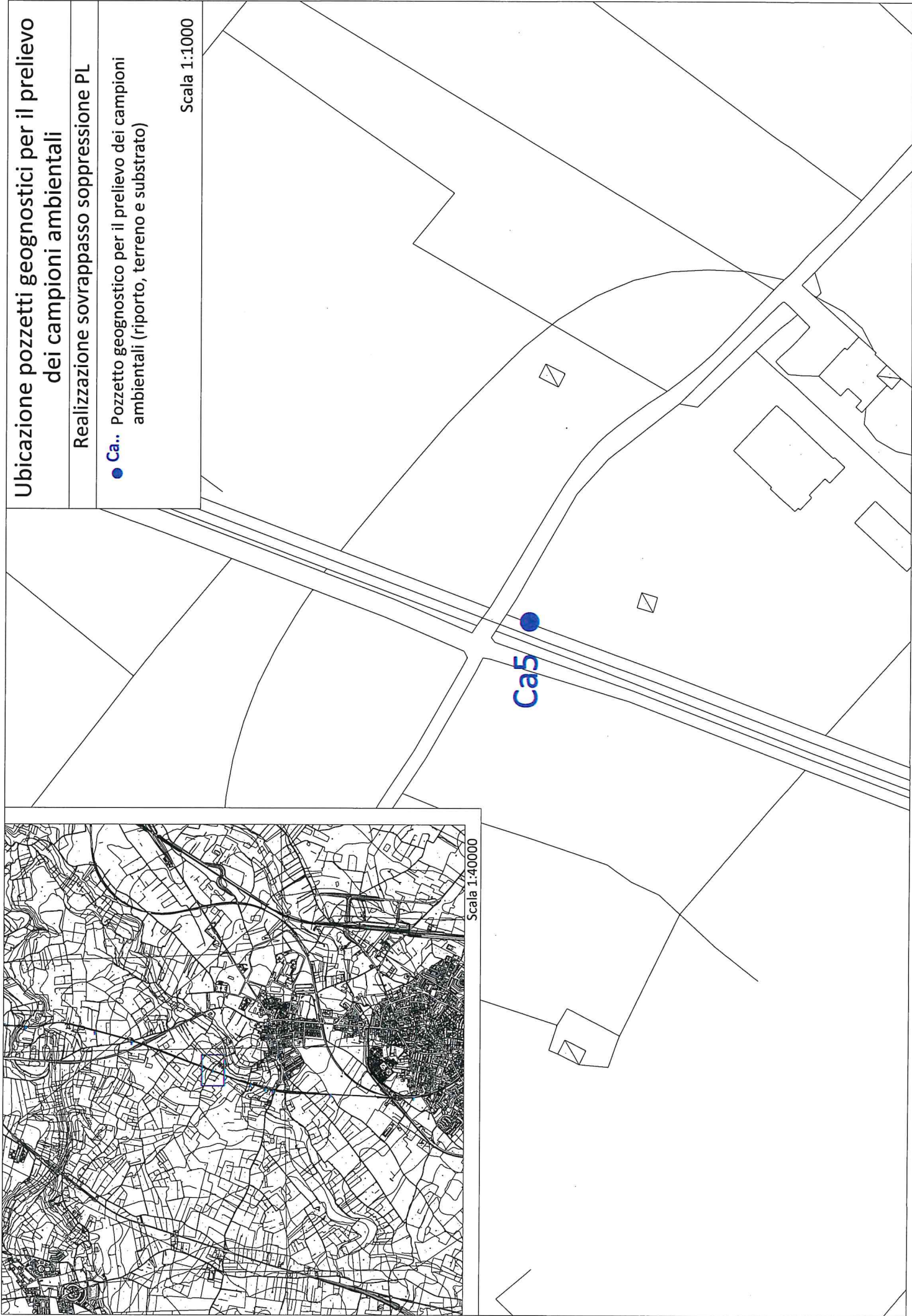




Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo dei campioni ambientali
Realizzazione sovrappasso soppressione PL
● <b>Ca..</b> Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni ambientali (riporto, terreno e substrato)
Scala 1:1000

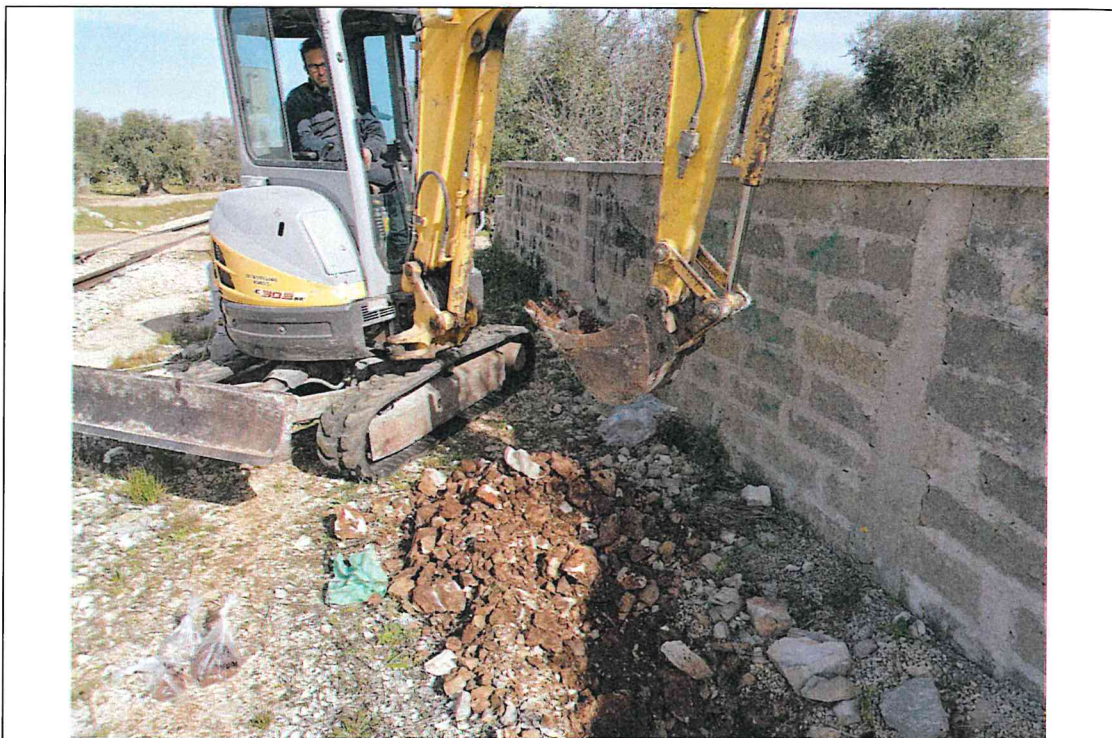


Scala 1:40000





**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca5**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca5 alle diverse profondità







Scala 1:40000

Ubicazione pozzei geognostici per il prelievo dei campioni ambientali	
Rifacimento ponticello C.A.	
● <b>Ca..</b> Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni ambientali (riporto, terreno e substrato)	
Scala 1:1000	



**Ca6**



**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca6**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca6 alle diverse profondità





Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo  
dei campioni ambientali

Raddoppio ponte ad 1 arco

● Ca.. Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni  
ambientali (riporto, terreno e substrato)

Scala 1:1000



Scala 1:40000





**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca7**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca7 alle diverse profondità







Scala 1:40000

**Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo  
dei campioni ambientali**

Sottopasso via Favaro soppressione PL

● **Ca..** Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni  
ambientali (riporto, terreno e substrato)

Scala 1:1000





**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca8**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca8 alle diverse profondità





Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo  
dei campioni ambientali

Sottopasso via Favaro soppressione PL

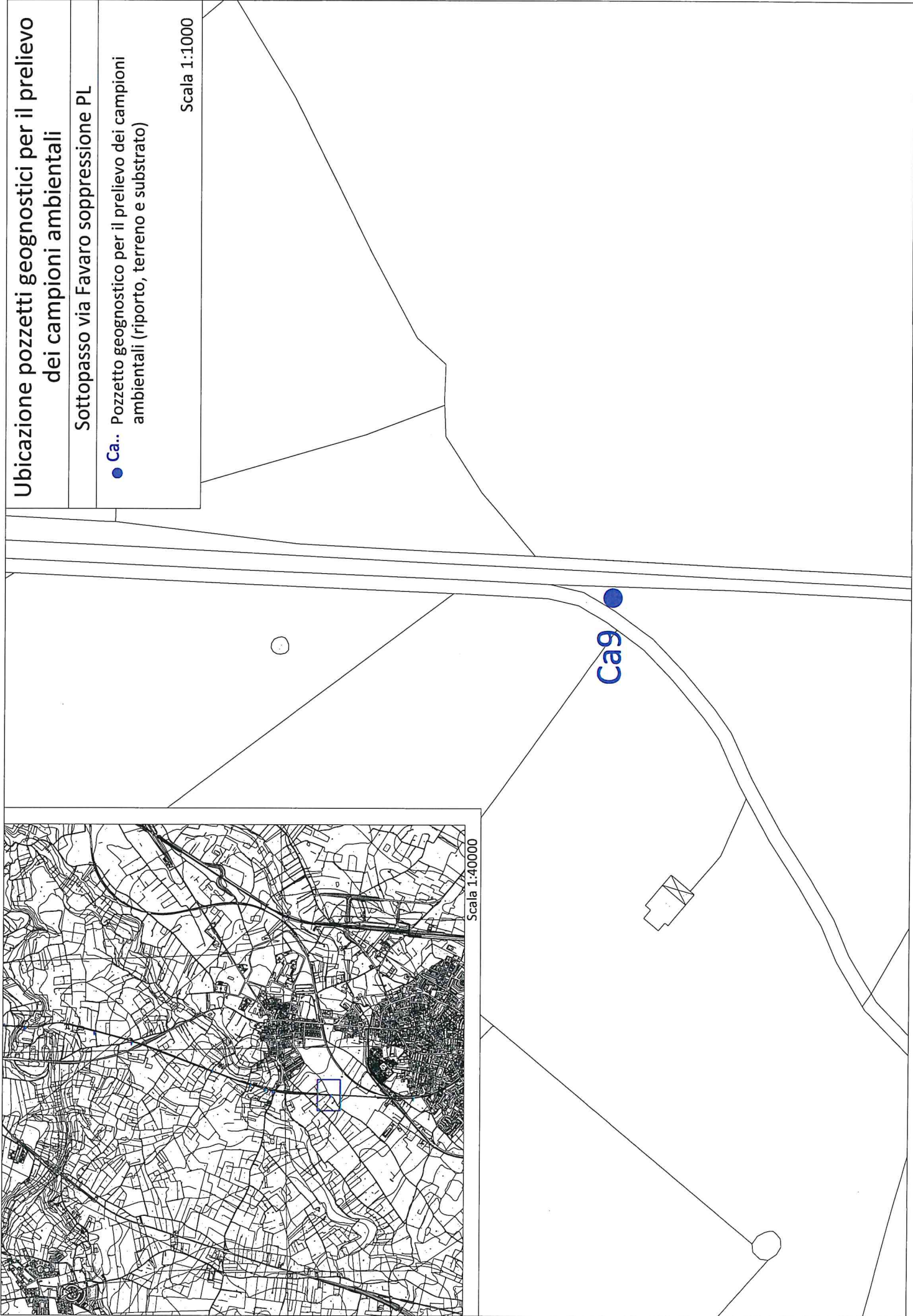
● Ca..

Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni  
ambientali (riporto, terreno e substrato)

Scala 1:1000



Scala 1:40000





**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca9**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca9 alle diverse profondità





Ubicazione pozzetti geognostici per il prelievo  
dei campioni ambientali

Rifacimento sottovia S. Pertini

● Ca... Pozzetto geognostico per il prelievo dei campioni  
ambientali (riporto, terreno e substrato)

Scala 1:1000



Scala 1:40000



Ca10 ●



**POZZETTO GEOGNOSTICO Ca10**



Esecuzione pozzetto geognostico e prelievo dei campioni Ca10 alle diverse profondità



## **Risultati**

Le analisi dei campioni di terreno sono state eseguite dal “Centro Analisi Ambientali S.r.l.” di Casarano e curati dalla Dott.ssa Daniela Cossa.

L'indagine, effettuata al passante 2 mm, mira a ricercare la presenza di elementi indici di contaminazione (da ricercare sono quelli indicati nell'Allegato 4 del DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 2017 , n. 120), attraverso: i metalli pesanti, gli idrocarburi, i P.C.B..

In particolare, come da .P.R. 13 giugno 2017 , n. 120, il set analitico minimale da analizzare è dato dai seguenti parametri:

### **Metalli:**

Arsenico	Cadmio
Cobalto	Nichel
Piombo	Rame
Zinco	Mercurio
Cromo totale	Cromo VI

### **Idrocarburi totali:**

Idrocarburi C>12

### **Minerali:**

Amianto

(BTEX ed IPA da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono



quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152)

Le analisi hanno evidenziato valori inferiori ai limiti consentiti dal Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e di conseguenza anche della colonna B (siti ad uso commerciale ed industriale).

I campioni risultano conformi ai valori limite dettati dalla Tab. 1 colonna A - All.5 del D.Lgs. 152/06, a quanto previsto dal D.P.R. 13 giugno 2017 , n. 120.

I materiali soddisfano pertanto i requisiti di qualità ambientale previsti al fine di qualificare le terre e le rocce da scavo come sottoprodotti.

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 Tab. 1. Colonna A e B.

Inoltre i parametri del **test di cessione** analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

**Pertanto il materiale soddisfa i requisiti di qualità ambientale previsti dal D.P.R. 13/06/2017 n. 120.**

Di seguito si allegano i certificati della prove di laboratorio, dai quali si può notare come i valori degli elementi analizzati siano inferiori ai limiti consentiti.

## **CONCLUSIONI**

La caratterizzazione ambientale eseguita a supporto del progetto di “Raddoppio binario della tratta Palo del Colle – Grumo Appula della Linea Bari – Matera” è consistita in:

- un dettagliato sopralluogo in campo;
- prelievo di 30 campioni di terra (20 di suolo e sottosuolo e 10 di terreno di riporto, più superficiali), tre per ciascun pozzetto geognostico avvenuto con scavatore meccanico;
- analisi di laboratorio chimico per ciò che concerne la qualità dei campioni, prelevati nel primo metro di profondità o comunque fino al raggiungimento del substrato roccioso.

Il campionamento di terreno è stato eseguito dal direttore tecnico della Ditta Geoprove s.r.l. dott. Marcello De Donatis; successivamente il campione è stato portato in laboratorio per le relative analisi, aggiornando il quadro delle conoscenze ambientali su tutta l'area interessata dal progetto.

Le analisi sono state eseguite dal laboratorio “Centro Analisi Ambientali S.r.l.” di Casarano, azienda riconosciuta con sistema di qualità certificato da Q GEST = UNI EN ISO 9001:2008 = e con sistema di certificazione DIMITTO = EN ISO 14001:2004 =.

L'indagine effettuata sui campioni di terra mira a ricercare la presenza di elementi indice di contaminazione, valutando il confronto degli analiti con i limiti tabellati all'All.5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..



*Le analisi hanno evidenziato valori inferiori ai limiti consentiti dal Decreto Legislativo 152/2006 Allegato 5 tabella 1 - colonna A - e tabella 1 - colonna B e a quanto previsto dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.*

*I materiali soddisfano pertanto i requisiti di qualità ambientale previsti al fine di qualificare le terre e le rocce da scavo come sottoprodotti.*

I parametri analizzati non superano in nessun caso le CSC, pertanto il sito non necessita di alcuna caratterizzazione successiva.

I risultati analitici, nonché le evidenze del sopralluogo preliminare in sito, restituiscono un modello concettuale del sito che permette di escludere contaminazioni in atto o storiche per il sito in esame.

Alla luce di ciò, ne deriva che *il materiale da scavo è idoneo ad essere utilizzato in situ direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento, dal momento che il suo impiego non darà luogo ad emissioni e ad impatti ambientali.*

Le caratteristiche chimiche e chimico-fisiche dei campioni analizzati confermano che l'impiego del materiale di scavo nel sito prescelto non determina rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avviene nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli habitat e delle aree naturali protette.

I parametri del **test di cessione** analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Ruffano, marzo 2020

Dott. Geol. Marcello DE DONATIS



allegato:

# ANALISI DI LABORATORIO CHIMICO



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020**

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORETO ETICHETTATO Ca1 PROFONDITA'0-10 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2600 g	Temp. all'arrivo:	15,36

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se recheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 4.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	8,120 [±0,032]	unità di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	60,3 [±2,4]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	9,90	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0017	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0055	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0214	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	< 0.0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	< 0.0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0011	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0081	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0047	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0038	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0039	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 4.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0191	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0119	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 4.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca2 PROFONDITA' 0-10 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2700 g	Temp. all'arrivo:	15,3°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 5.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
-----------	----------------------------	-----	--------	-------------	--------

**PREPARAZIONE ELUATO**

* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
---	----	---	--	-------------------------	-----------

**ELUATO DA TEST DI CESSIONE**

pH	8,070 [±0,032]	unit di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	39,0 [±2,1]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0,1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	8,50	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0012	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0030	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0215	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	< 0.0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	< 0.0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0007	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0042	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0018	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0031	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0028	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 5.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0123	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	< 0.0005	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 5.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020**

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca3 PROFONDITA' 0-10 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2800 g	Temp. all'arrivo:	15,3°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 6.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	7,720 [±0,031]	unit. di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	40,8 [±2,2]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	10,20	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0013	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0052	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0231	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	< 0.0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	< 0.0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0009	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0031	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0016	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0028	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0092	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 6.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 rif.25 <0,010 rif.35	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0115	mg/l	<0,250 rif.25	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	< 0.0005	mg/l	<3 rif.35 <3 rif.25	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 6.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica: Terra e Roccia da scavo

Descrizione del campione: <sup>(4)</sup> MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca4 PROFONDITA' 0-10 cm

Punto di campionamento: <sup>(4)</sup> RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)

Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup> a cura del committente

Doc. di accompagnamento: -

Tipo imballaggio/contenitore: Busta in plastica

Descrizione suggello: No

Operatore: a cura del committente

Quantità conferita: 2600 g

Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020

Data accettazione: 14/02/2020

Temp. all'arrivo: 15,38

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 7.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
-----------	----------------------------	-----	--------	-------------	--------

**PREPARAZIONE ELUATO**

* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
---	----	---	--	-------------------------	-----------

**ELUATO DA TEST DI CESSIONE**

pH	8,150 [±0,032]	unità di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	54,9 [±2,3]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	10,10	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0025	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0057	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0287	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	< 0.0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	< 0.0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0013	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0061	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0039	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0071	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0078	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 7.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0169	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0264	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 7.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020**

Codice cliente: 105

Categoria merceologica: Terra e Roccia da scavo  
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup> MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca5 PROFONDITA' 0-10 cm  
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup> RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)  
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup> a cura del committente  
Doc. di accompagnamento: -  
Tipo imballaggio/contenitore: Busta in plastica  
Descrizione suggello: No  
Operatore: a cura del committente  
Quantità conferita: 2800 g

Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020  
Data accettazione: 14/02/2020  
Temp. all'arrivo: 16°C

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 8.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
-----------	----------------------------	-----	--------	-------------	--------

**PREPARAZIONE ELUATO**

* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
---	----	---	--	-------------------------	-----------

**ELUATO DA TEST DI CESSIONE**

pH	8,100 [±0,032]	unità di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	37,2 [±2,1]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	7,20	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0041	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0342	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	0,0006	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	0,0006	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0013	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0078	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0038	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0066	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0033	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 8.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0152	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0129	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'Al. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 8.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca6 PROFONDITA' 0-15 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2700 g	Temp. all'arrivo:	16°C

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 9.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	8,050 [±0,032]	unità di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	40,8 [±2,2]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	7,80	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0018	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0039	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0303	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	< 0.0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	< 0.0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0011	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0055	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0036	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0073	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0043	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 9.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0147	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0095	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 9.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca7 PROFONDITA' 0-10 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2600 g	Temp. all'arrivo:	15°C

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedura che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 10.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	7,800 [±0,032]	unit. di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
*Cloruri	33,7 [±2,1]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	11,10	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0012	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0053	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0386	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	0,0007	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	0,0006	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0016	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0087	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0052	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0079	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0059	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 10.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0194	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0219	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 10.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca8 PROFONDITA' 0-10 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2600 g	Temp. all'arrivo:	15°C

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta dal laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 11.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	8,280 [±0,033]	unit di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	39,0 [±2,1]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	8,44 [±0,19]	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	37,10	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0012	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0042	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0329	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	0,0006	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	0,0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0012	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0072	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0035	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0061	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0033	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 11.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 rif.25 <0,010 rif.35	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0142	mg/l	<0,250 rif.25	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0104	mg/l	<3 rif.35 <3 rif.25	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 11.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCN 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa

**ACCREDIA**

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020****Codice cliente: 105**

Categoria merceologica: Terra e Roccia da scavo  
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup> MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca9 PROFONDITA' 0-10 cm  
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup> RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)  
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup> a cura del committente  
Doc. di accompagnamento: -  
Tipo imballaggio/contenitore: Busta in plastica  
Descrizione suggello: No  
Operatore: a cura del committente  
Quantità conferita: 2900 g

Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020  
Data accettazione: 14/02/2020  
Temp. all'arrivo: 17,58

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 12.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	8,100 [±0,032]	unità di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
*Cloruri	60,3 [±2,4]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	8,30	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0018	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0042	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0251	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	< 0.0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	< 0.0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0011	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0078	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0047	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0043	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0049	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa

## ACCREDIA

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 12.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0139	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0049	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 12.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca9 PROFONDITA' 0-10 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2900 g	Temp. all'arrivo:	17,5°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 12.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	8,100 [±0,032]	unit. di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	60,3 [±2,4]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0.1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	<0,05	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	8,30	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0018	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0042	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0251	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	< 0.0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	< 0.0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0011	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0078	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0.0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0047	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0043	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0049	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 12.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 rif.25 <0,010 rif.35	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0139	mg/l	<0,250 rif.25	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0049	mg/l	<3 rif.35 <3 rif.25	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003 ;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'All. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 12.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCH 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	MATERIALE DA RIPORTO ETICHETTATO Ca10 PROFONDITA' 0-10 cm
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente
Doc. di accompagnamento:	-
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica
Descrizione suggello:	No
Operatore:	a cura del committente
Quantità conferita:	2700 g
	Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020
	Data accettazione: 14/02/2020
	Temp. all'arrivo: 20°C

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 13.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>					
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-		18/02/2020 - 19/02/2020	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>					
pH	7,920 [±0,032]	unit di pH	>5,5 and <12,0 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(285)
*Cianuri	< 0,020	mg/l	<0,050 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(116)
Cloruri	39,0 [±2,1]	mg/l	<100 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(281)
*Fluoruri	< 0,1	mg/l	<1,5 <sup>rif.25</sup> <1,5 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(107)
Nitrati	3,800 [±0,096]	mg/l	<50 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(14)
*Solfati	66,10	mg/l	<250 <sup>rif.25</sup> <250 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(106)
*Antimonio	0,0020	mg/l	<0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Arsenico	0,0058	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Bario	0,0347	mg/l	<1 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Berillio	0,0005	mg/l	<0,004 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cadmio	0,0005	mg/l	<0,005 <sup>rif.25</sup> <0,005 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cobalto	0,0014	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Cromo	0,0074	mg/l	<0,050 <sup>rif.25</sup> <0,050 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Mercurio	< 0,0005	mg/l	<0,001 <sup>rif.35</sup> <0,001 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Nichel	0,0048	mg/l	<0,020 <sup>rif.35</sup> <0,010 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Piombo	0,0079	mg/l	<0,010 <sup>rif.35</sup> <0,050 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Rame	0,0067	mg/l	<1 <sup>rif.35</sup> <0,05 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 13.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Selenio	< 0.0005	mg/l	<0,010 <sup>rif.25</sup> <0,010 <sup>rif.35</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Vanadio	0,0179	mg/l	<0,250 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)
*Zinco	0,0461	mg/l	<3 <sup>rif.35</sup> <3 <sup>rif.25</sup>	19/02/2020 - 20/02/2020	met.(264)

#### METODI:

Met.(14): APAT CNR IRSA 4040A1 Man 29-2003;  
Met.(106): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4140B;  
Met.(107): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4100A;  
Met.(116): UNI EN 12457-2+APAT IRSA CNR 29-2003 Met. n. 4070;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(281): APAT CNR IRSA 4090A1 MAN 29 2003;  
Met.(285): APAT CNR IRSA 2060 Man. 29 2003;

#### LEGISLAZIONE:

rif.25: Reg. Reg. Puglia n. 5 del 24/03/2011;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale), i parametri del test di cessione analizzati rispettano le concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee di cui alla Tab. 2 dell'Al. 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 13.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

SCN 11 REV 0 DEL 10/03/16 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.7 SN F16F16CAA17

pag. 2 di 2

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	TERRENO ETICHETTATO Ca1 PROFONDITA` 10-15 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2900 g	Temp. all'arrivo:	18°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta dal laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 14.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	14,76	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,57	mg/kg (ss)	<2 rif.23 <15 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	9,70	mg/kg (ss)	<250 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	23,28	mg/kg (ss)	<800 rif.24 <150 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 rif.24 <1 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	16,62	mg/kg (ss)	<120 rif.23 <500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	25,26	mg/kg (ss)	<1000 rif.24 <100 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	14,54	mg/kg (ss)	<600 rif.24 <120 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	40,16	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <1500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 rif.24 <50 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 14.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.24</sup> <10 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.24</sup> <1000 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,61 [±0,03]	unità di pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<2 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
 Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
 Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
 Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
 Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
 Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
 Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
 Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
 rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':





**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

## RAPPORTO DI PROVA 14.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 14.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	TERRENO ETICHETTATO Ca2 PROFONDITA' 30-40 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2800 g	Temp. all'arrivo:	19,36

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 15.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	12,14	mg/kg (ss)	<20 rif.23 <50 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,64	mg/kg (ss)	<15 rif.24 <2 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	10,93	mg/kg (ss)	<250 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	20,18	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <800 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 rif.24 <1 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	19,29	mg/kg (ss)	<500 rif.24 <120 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	24,26	mg/kg (ss)	<100 rif.23 <1000 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	25,38	mg/kg (ss)	<120 rif.23 <600 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	41,57	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <1500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 rif.24 <50 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 15.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	--	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,64 [±0,03]	unità pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	----------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 15.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 15.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	TERRENO ETICHETTATO Ca3 PROFONDITA` 20-25 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2700 g	Temp. all'arrivo:	18,58

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 16.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	12,37	mg/kg (ss)	<20 rif.23 <50 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,53	mg/kg (ss)	<15 rif.24 <2 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	8,23	mg/kg (ss)	<250 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	18,59	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <800 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 rif.24 <1 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	14,13	mg/kg (ss)	<500 rif.24 <120 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	25,56	mg/kg (ss)	<100 rif.23 <1000 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	25,36	mg/kg (ss)	<120 rif.23 <600 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	45,30	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <1500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 rif.24 <50 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 16.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 rif.23 <50 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <5 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <5 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.23 <100 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 rif.23 <1000 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	------------------------------	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,58 [±0,03]	unità pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	----------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <2 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <50 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 rif.23 <100 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITÀ:





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 16.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 16.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica: Terra e Roccia da scavo

Descrizione del campione: (4) TERRENO ETICHETTATO Ca4 PROFONDITA' 20-25 cm

Punto di campionamento: (4) RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)

Procedura di campionamento: (2)(4) a cura del committente

Doc. di accompagnamento: -

Tipo imballaggio/contenitore: Busta in plastica

Descrizione suggello: No

Operatore: a cura del committente

Quantità conferita: 2700 g

Data prelievo: (4) 13/02/2020

Data accettazione: 14/02/2020

Temp. all'arrivo: 18°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 17.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	14,10	mg/kg (ss)	<20 rif.23 <50 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,59	mg/kg (ss)	<15 rif.24 <2 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	9,48	mg/kg (ss)	<250 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	18,77	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <800 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 rif.24 <1 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	15,79	mg/kg (ss)	<500 rif.24 <120 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	30,22	mg/kg (ss)	<100 rif.23 <1000 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	28,08	mg/kg (ss)	<120 rif.23 <600 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	50,13	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <1500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 rif.24 <50 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 17.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 rif.23 <50 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <5 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <5 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.23 <100 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 rif.23 <1000 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	------------------------------	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,68 [±0.03]	unità di pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	-------------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <2 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <50 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 rif.23 <100 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITÀ:



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**  
Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

## RAPPORTO DI PROVA 17.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 17.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	TERRENO ETICHETTATO Ca5 PROFONDITA` 20-25 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2600 g	Temp. all'arrivo:	19°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 18.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	14,92	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,52	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	7,67	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	19,33	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	13,57	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	28,03	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	19,03	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	46,54	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 18.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	--	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,57 [±0,03]	unit: pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	----------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 18.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 18.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	TERRENO ETICHETTATO Ca6 PROFONDITA' 20-25 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2800 g	Temp. all'arrivo:	19,36

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 19.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	13,97	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,49	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	7,15	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	14,61	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	11,08	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	26,43	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	17,72	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	33,39	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 19.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	--	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,58 [±0,03]	unità di pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	-------------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III. 1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 19.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 19.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa

**ACCREDIA**

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020**

Codice cliente: 105

Categoria merceologica: Terra e Roccia da scavo

Descrizione del campione: <sup>(4)</sup> TERRENO ETICHETTATO Ca7 PROFONDITA' 20-25 cm

Punto di campionamento: <sup>(4)</sup> RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)

Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup> a cura del committente

Doc. di accompagnamento: -

Tipo imballaggio/contenitore: Busta in plastica

Descrizione suggello: No

Operatore: a cura del committente

Quantità conferita: 2600 g

Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020

Data accettazione: 14/02/2020

Temp. all'arrivo: 17°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 20.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	13,44	mg/kg (ss)	<20 rif.23 <50 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,60	mg/kg (ss)	<15 rif.24 <2 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	9,52	mg/kg (ss)	<250 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	18,56	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <800 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 rif.24 <1 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	15,51	mg/kg (ss)	<500 rif.24 <120 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	29,79	mg/kg (ss)	<100 rif.23 <1000 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	22,90	mg/kg (ss)	<120 rif.23 <600 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	55,96	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <1500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 rif.24 <50 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 20.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 rif.23 <50 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <5 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <5 rif.23	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.23 <100 rif.24	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 rif.23 <1000 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	------------------------------	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,51 [±0,03]	unità pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	----------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <2 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <50 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 rif.23 <100 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
 Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
 Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
 Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
 Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
 Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
 Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
 Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
 rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 20.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 20.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020**

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	TERRENO ETICHETTATO Ca8 PROFONDITA' 20-25 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2900 g	Temp. all'arrivo:	18°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 21.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	15,49	mg/kg (ss)	<20 rif.23 <50 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,59	mg/kg (ss)	<15 rif.24 <2 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	9,66	mg/kg (ss)	<250 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	19,54	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <800 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 rif.24 <1 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	16,73	mg/kg (ss)	<500 rif.24 <120 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	32,07	mg/kg (ss)	<100 rif.23 <1000 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	35,42	mg/kg (ss)	<120 rif.23 <600 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	42,88	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <1500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 rif.24 <50 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 21.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,54 [±0,03]	unità pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 21.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 21.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via II giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	TERRENO ETICHETTATO Ca9 PROFONDITA' 20-25 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2600 g	Temp. all'arrivo:	17°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 22.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	10,65	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,41	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	5,59	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	14,30	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	11,34	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	19,57	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	15,36	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	36,73	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C >12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 22.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 rif.23 <50 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <5 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <5 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.23 <100 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 rif.23 <1000 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	------------------------------	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,52 [±0,03]	unità di pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	-------------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <2 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <50 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl. benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 rif.23 <100 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
 Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
 Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
 Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
 Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
 Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
 Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
 Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
 rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa

## ACCREDIA

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 22.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 22.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Bacteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LEData emissione: **09-03-2020**Codice cliente: **105**

Categoria merceologica: Terra e Roccia da scavo  
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup> TERRENO ETICHETTATO Ca10 PROFONDITA` 25-30 cm  
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup> RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)  
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup> a cura del committente  
Doc. di accompagnamento: -  
Tipo imballaggio/contenitore: Busta in plastica  
Descrizione suggello: No  
Operatore: a cura del committente  
Quantità conferita: 2700 g

Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020  
Data accettazione: 14/02/2020  
Temp. all'arrivo: 18°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 23.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	13,50	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,57	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	8,62	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	20,27	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	16,67	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	26,01	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	23,47	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	66,22	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16**RAPPORTO DI PROVA 23.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 24/02/2020	met.(97)

**AMIANTO**

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	--	-------------------------	-----------

**pH**

pH	7,52 [±0,03]	unità di pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
----	--------------	-------------	--	-------------------------	-----------

**IDROCARBURI AROMATICI**

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

**CROMO VI**

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

**METODI:**

Met.(96): UNI EN 14039;  
 Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
 Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
 Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
 Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
 Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
 Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
 Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

**LEGISLAZIONE:**

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
 rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

**NOTA:**

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

**CONFORMITA':**



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 23.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 23.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca1 PROFONDITA' 15-20 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2600 g	Temp. all'arrivo:	17,58

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 24.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	13,23	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,48	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	7,05	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	20,88	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	15,41	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	18,83	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	10,70	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	39,19	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 24.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 20/02/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,67 [±0,03]	unità di pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 24.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 24.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca2 PROFONDITA' 60-70 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2700 g	Temp. all'arrivo:	18,5°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se recheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 25.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	11,82	mg/kg (ss)	<20 rif.23 <50 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,70	mg/kg (ss)	<15 rif.24 <2 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	14,00	mg/kg (ss)	<250 rif.24 <20 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	20,78	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <800 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 rif.24 <1 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	23,02	mg/kg (ss)	<500 rif.24 <120 rif.23	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	20,17	mg/kg (ss)	<100 rif.23 <1000 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	10,62	mg/kg (ss)	<120 rif.23 <600 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	38,64	mg/kg (ss)	<150 rif.23 <1500 rif.24	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C >12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 rif.24 <50 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 25.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,60 [±0,03]	unità di pH		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		18/02/2020 - 18/02/2020	met.(104)

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 25.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 25.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca3 PROFONDITA' 30-35 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2700 g	Temp. all'arrivo:	18,5°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 26.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	12,36	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,52	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	8,36	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	17,45	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	13,91	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	24,33	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	22,67	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	41,24	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C >12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16**RAPPORTO DI PROVA 26.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(97)

**AMIANTO**

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	--	-------------------------	-----------

**pH**

pH	7,53 [±0,03]	unità di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
----	--------------	-------------	--	-------------------------	-----------

**IDROCARBURI AROMATICI**

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

**CROMO VI**

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

**METODI:**Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;**LEGISLAZIONE:**rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B**NOTA:**

- Se il risultato viene espresso come &lt;....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come &lt; LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

**CONFORMITA':**





**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

## RAPPORTO DI PROVA 26.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 26.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020****Codice cliente: 105**

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca4 PROFONDITA' 30-35 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2900 g	Temp. all'arrivo:	188

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 27.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	4,58	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,13	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	1,15	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	5,45	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	4,38	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	7,37	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	3,95	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	20,03	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 27.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,74 [±0,03]	unità di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

## RAPPORTO DI PROVA 27.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 27.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca5 PROFONDITA' 30-35 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2700 g	Temp. all'arrivo:	18°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 28.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	13,14	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,40	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	5,93	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	16,35	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	14,32	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	82,52	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	12,25	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	27,77	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa

**ACCREDIA**

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16**RAPPORTO DI PROVA 28.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 rif.23 <50 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <10 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.24 <0,1 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <5 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <5 rif.23	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 rif.23 <100 rif.24	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 rif.23 <1000 rif.24	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,58 [±0,03]	unità di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 rif.23 <2 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 rif.23 <50 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 rif.24 <0,5 rif.23	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 rif.23 <100 rif.24	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)

**METODI:**

Met.(96): UNI EN 14039;  
 Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
 Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
 Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
 Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
 Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
 Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
 Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

**LEGISLAZIONE:**

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
 rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

**NOTA:**

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

**CONFORMITA':**





**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

## RAPPORTO DI PROVA 28.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 28.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via II giugno, 2 73049 RUFFANO - LEData emissione: **09-03-2020**

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca6 PROFONDITA' 30-35 cm
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente
Doc. di accompagnamento:	-
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica
Descrizione suggello:	No
Operatore:	a cura del committente
Quantità conferita:	2600 g
	Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020
	Data accettazione: 14/02/2020
	Temp. all'arrivo: 18°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se reccheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 29.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	11,83	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,41	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	5,81	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	12,24	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	9,60	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	23,39	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	16,65	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	33,27	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C >12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 29.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 24/02/2020	met.(97)

#### AMIAMTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	--	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,64 [±0,03]	unità di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
----	--------------	-------------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 29.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 29.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca7 PROFONDITA' 30-35 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2800 g	Temp. all'arrivo:	18,58

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se recheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 30.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	11,97	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,47	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	7,18	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	15,38	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	12,34	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	24,66	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	19,09	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	47,68	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C > 12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0,1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0,1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa

# ACCREDIA

L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 30.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,55 [±0,03]	unità di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
 Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
 Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
 Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
 Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
 Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
 Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
 Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
 rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 30.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 30.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: GEOPROVE S.r.l.  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE

Data emissione: 09-03-2020

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca8 PROFONDITA' 30-35 cm
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente
Doc. di accompagnamento:	-
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica
Descrizione suggello:	No
Operatore:	a cura del committente
Quantità conferita:	2600 g
	Data prelievo: <sup>(4)</sup> 13/02/2020
	Data accettazione: 14/02/2020
	Temp. all'arrivo: 18,58

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 31.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	14,43	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,53	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	8,40	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	16,79	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	13,04	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	26,96	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	18,03	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	35,13	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C >12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)





# Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

## RAPPORTO DI PROVA 31.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,63 [±0,03]	unità di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)

### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

### CONFORMITA':



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

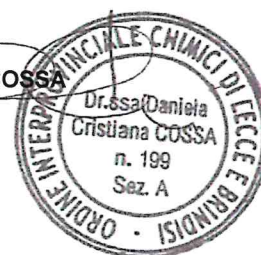
Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 31.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 31.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020****Codice cliente: 105**

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca9 PROFONDITA' 30-35 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2900 g	Temp. all'arrivo:	19,36

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se recheranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 32.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	10,64	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,38	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	5,29	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	12,33	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	10,21	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	17,57	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	13,01	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	32,52	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C >12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF E ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 32.45\_20

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(97)

#### AMIANTO

*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
----------	---------	------------	--	-------------------------	-----------

#### pH

pH	7,59 [±0,03]	unit:di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
----	--------------	------------	--	-------------------------	-----------

#### IDROCARBURI AROMATICI

*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
* Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)

#### CROMO VI

*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)
-----------	-----	------------	--	-------------------------	-----------

#### METODI:

Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;

#### LEGISLAZIONE:

rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B

#### NOTA:

- Se il risultato viene espresso come <....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come < LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

#### CONFORMITA':





## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 32.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 32.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com

**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16Committente: **GEOPROVE S.r.l.**  
Via Il giugno, 2 73049 RUFFANO - LE**Data emissione: 09-03-2020**

Codice cliente: 105

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	SUBSTRATO ETICHETTATO Ca10 PROFONDITA' 45-50 cm		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	RADDOPPIO BINARIO DELLA TRATTA PALO DEL COLLE-GRUMO APPULA (LINEA BARI-MATERA)		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	a cura del committente		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	13/02/2020
Operatore:	a cura del committente	Data accettazione:	14/02/2020
Quantità conferita:	2700 g	Temp. all'arrivo:	19°

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Eventuali copie saranno da ritenersi valide solo se receranno su ogni pagina il timbro con la dicitura "copia conforme all'originale" e firma del chimico in originale. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente.

**RAPPORTO DI PROVA 33.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
<b>METALLI</b>					
*Arsenico	14,92	mg/kg (ss)	<20 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cadmio	0,59	mg/kg (ss)	<15 <sup>rif.24</sup> <2 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cobalto	9,64	mg/kg (ss)	<250 <sup>rif.24</sup> <20 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Cromo	20,45	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <800 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Mercurio	< 0,1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.24</sup> <1 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Nichel	16,27	mg/kg (ss)	<500 <sup>rif.24</sup> <120 <sup>rif.23</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Piombo	25,65	mg/kg (ss)	<100 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Rame	20,52	mg/kg (ss)	<120 <sup>rif.23</sup> <600 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
*Zinco	52,30	mg/kg (ss)	<150 <sup>rif.23</sup> <1500 <sup>rif.24</sup>	03/03/2020 - 03/03/2020	met.(197)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>					
*Idrocarburi pesanti (C >12)	< 10	mg/kg (ss)	<750 <sup>rif.24</sup> <50 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(96)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
*Benzo(a)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(a)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(b)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(k)fluorantene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Benzo(g,h,i)perilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)



**Centro Analisi Ambientali S.r.l.**

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche  
Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti  
Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILACSignatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition AgreementsLaboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16**RAPPORTO DI PROVA 33.45\_20**

PARAMETRI	RISULTATI-U <sup>(1)</sup>	UdM	LIMITI	INIZIO-FINE	METODI
*Crisene	< 0.1	mg/kg (ss)	<5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,e)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <10 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,l)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,i)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Dibenzo(a,h)antracene	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.24</sup> <0,1 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Indenopirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <5 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Pirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <5 <sup>rif.23</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(99)
*Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0.1	mg/kg (ss)	<10 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 02/03/2020	met.(97)
<b>AMIANTO</b>					
*Amianto	assente	mg/kg (ss)	<1000 <sup>rif.23</sup> <1000 <sup>rif.24</sup>	17/02/2020 - 18/02/2020	met.(124)
<b>pH</b>					
pH	7,58 [±0,03]	unità di pH		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(120)
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>					
*Benzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,1 <sup>rif.23</sup> <2 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Etilbenzene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Stirene	< 0.1	mg/kg (ss)	<0,5 <sup>rif.23</sup> <50 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Toluene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Xilene	< 0.1	mg/kg (ss)	<50 <sup>rif.24</sup> <0,5 <sup>rif.23</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(168)
*Sommatoria Organici Aromatici (escl uso benzene)	< 0.1	mg/kg (ss)	<1 <sup>rif.23</sup> <100 <sup>rif.24</sup>	14/02/2020 - 17/02/2020	met.(97)
<b>CROMO VI</b>					
*Cromo VI	< 1	mg/kg (ss)		19/02/2020 - 19/02/2020	met.(104)

**METODI:**Met.(96): UNI EN 14039;  
Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550 C - EPA 8270 E;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(168): EPA 5035 A + EPA 8260 D;  
Met.(197): D.M. 13 settembre 1999 Met. XI.2-XI.1 + UNI EN ISO 11885;**LEGISLAZIONE:**rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B**NOTA:**

- Se il risultato viene espresso come &lt;....., si intende minore del limite di quantificazione LQ che è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione ed accuratezza. Si precisa che ogni risultato espresso come &lt; LQ non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame. Inoltre per "assente" si intende non superiore al limite di rilevabilità della metodica utilizzata.

UdM = Unità di misura

TFN = Threshold flavour number, TON = Threshold odor number, Prova SAPORE eseguita a freddo.

**CONFORMITA':**



## Centro Analisi Ambientali S.r.l.

Analisi, Ambiente, Sicurezza e Progettazione

Analisi Chimico-Fisiche e Batteriologiche

Acqua - Aria - Terreni - Rifiuti

Fanghi - Amianto - Radon - Rumori

Direttore Dott.ssa Chim. Daniela Cossa



Lab n° 1750L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio autorizzato dal Ministero della Salute  
ad eseguire analisi su materiali contenenti amianto  
con codice n° 323 PUG 16

### RAPPORTO DI PROVA 33.45\_20

In riferimento ai valori analitici riscontrati (limitatamente ai parametri analizzati scelti e richiesti dal committente in base all'origine/provenienza del materiale) il campione analizzato presenta una concentrazione di inquinanti inferiore ai valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC), stabiliti dal D. Lgs. 152/2006 Parte IV titolo V Allegato 5 tab. 1. Colonna A (Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale) e Colonna B (Siti ad uso commerciale ed industriale).

Fine del RAPPORTO DI PROVA 33.45\_20

IL CHIMICO  
DOTT.SSA DANIELA COSSA



\* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa, laddove indicato, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%.

(2) Il campionamento è escluso dall'accreditamento

(4) Dato comunicato dal cliente

pag. 3 di 3

**CENTRO ANALISI AMBIENTALI S.r.l.**

Via F.lli Bandiera, 10 - 73042 Casarano (LE) - Tel & Fax 0833/513525 P.IVA/CF 03208850754 - email:  
amministrazione@centroanalisiambientali.com laboratorio@centroanalisiambientali.com - progettazione@centroanalisiambientali.com