

Committente: **TERNA SPA**  
**VIALE EGIDIO GALBANI 00156 ROMA - RM**

Data emissione: **04-10-2021**

Codice cliente: 1046

Categoria merceologica:	Terra e Roccia da scavo		
Descrizione del campione: <sup>(4)</sup>	Terreno con materiale di riporto etichettato "P77 - S1R1 - 0.00m"		
Punto di campionamento: <sup>(4)</sup>	Sondaggio P77 c/o cantiere "Elettrodotto TERNA - S.E.Colunga-S.E. Calenzano"		
Procedura di campionamento: <sup>(2)(4)</sup>	D.P.R. 120/2017 All. 2-4		
Doc. di accompagnamento:	-		
Tipo imballaggio/contenitore:	Busta in plastica		
Descrizione suggello:	No	Data prelievo: <sup>(4)</sup>	01-09-2021
Campionatore:	GEOPROVE SRL	Data accettazione:	08-09-2021
Quantità conferita:	2510 g	Temp. all'arrivo:	5.1°C

## RAPPORTO DI PROVA 16.251\_21

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi così come ricevuto, 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.

PARAMETRI	RISULTATI	UdM	U <sup>(1)</sup>	LIMITI	CODICI	INIZIO-FINE	METODI
<b>MATERIALI DI ORIGINE ANTROPICA</b>							
*Materiale di origine antropica	0	%		(<20) <sup>ref.38</sup>		09-09-2021 - 09-09-2021	met.(254)
<b>SCHELETRO</b>							
Scheletro	11,78 [±0,46]	%				09-09-2021 - 09-09-2021	met.(118)
<b>UMIDITA'</b>							
Umidità	1,96 [±0,25]	%				09-09-2021 - 10-09-2021	met.(119)
<b>pH</b>							
pH	7,63 [±0,09]	unità di pH				10-09-2021 - 10-09-2021	met.(120)
<b>METALLI</b>							
Arsenico	1,90 [±0,26]	mg/kg (ss)		(<20) <sup>ref.23</sup> (<50) <sup>ref.24</sup> (<30) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
Cadmio	0,662 [±0,085]	mg/kg (ss)		(<2) <sup>ref.23</sup> (<15) <sup>ref.24</sup> (<5) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
Cobalto	11,9 [±1,7]	mg/kg (ss)		(<20) <sup>ref.23</sup> (<250) <sup>ref.24</sup> (<30) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
Cromo	78,4 [±9,6]	mg/kg (ss)		(<150) <sup>ref.23</sup> (<800) <sup>ref.24</sup> (<150) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
*Mercurio	<0,03	mg/kg (ss)		(<1) <sup>ref.23</sup> (<5) <sup>ref.24</sup> (<1) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
Nichel	48,6 [±6,1]	mg/kg (ss)		(<120) <sup>ref.23</sup> (<500) <sup>ref.24</sup> (<120) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
Piombo	4,74 [±0,73]	mg/kg (ss)		(<100) <sup>ref.23</sup> (<1000) <sup>ref.24</sup> (<100) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
Rame	25,0 [±3,5]	mg/kg (ss)		(<120) <sup>ref.23</sup> (<600) <sup>ref.24</sup> (<200) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
Zinco	62,6 [±7,5]	mg/kg (ss)		(<150) <sup>ref.23</sup> (<1500) <sup>ref.24</sup> (<300) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 27-09-2021	met.(197)
<b>CROMO ESAVALENTE</b>							
Cromo esavalente	<0,2	mg/kg (ss)		(<2) <sup>ref.23</sup> (<15) <sup>ref.24</sup> (<2) <sup>ref.55</sup>		10-09-2021 - 10-09-2021	met.(104)
<b>AMIANTO</b>							
*Amianto	assente	mg/kg (ss)		(<1000) <sup>ref.23</sup> (<1000) <sup>ref.24</sup> (<100) <sup>ref.55</sup>		27-09-2021 - 28-09-2021	met.(124)

Segue RAPPORTO DI PROVA N° 16.251\_21

PARAMETRI	RISULTATI	UdM	U <sup>(1)</sup>	LIMITI	CODICI	INIZIO-FINE	METODI
<b>IDROCARBURI AROMATICI</b>							
Benzene	<0,0033	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<2) <sup>nf.24</sup>		21-09-2021 - 22-09-2021	met.(101)
Etilbenzene	<0,05	mg/kg (ss)		(<0,5) <sup>nf.23</sup> (<50) <sup>nf.24</sup>		21-09-2021 - 22-09-2021	met.(101)
Stirene	<0,05	mg/kg (ss)		(<0,5) <sup>nf.23</sup> (<50) <sup>nf.24</sup>		21-09-2021 - 22-09-2021	met.(101)
Toluene	<0,02	mg/kg (ss)		(<0,5) <sup>nf.23</sup> (<50) <sup>nf.24</sup>		21-09-2021 - 22-09-2021	met.(101)
Xileni	< 0,05	mg/kg (ss)		(<0,5) <sup>nf.23</sup> (<50) <sup>nf.24</sup>		21-09-2021 - 22-09-2021	met.(101)
Sommatoria Organici Aromatici (escluso benzene)	< 0,05	mg/kg (ss)		(<1) <sup>nf.23</sup> (<100) <sup>nf.24</sup>		21-09-2021 - 22-09-2021	met.(97)
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,5) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup> (<1) <sup>nf.55</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Benzo(a)pirene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup> (<0,1) <sup>nf.55</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Benzo(b)fluorantene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,5) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup> (<1) <sup>nf.55</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Benzo(k)fluorantene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,5) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup> (<1) <sup>nf.55</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Benzo(g,h,i)perilene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup> (<5) <sup>nf.55</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Crisene	<0,001	mg/kg (ss)		(<5) <sup>nf.23</sup> (<50) <sup>nf.24</sup> (<1) <sup>nf.55</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Dibenzo(a,e)pirene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Dibenzo(a,l)pirene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Dibenzo(a,i)pirene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Dibenzo(a,h)pirene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Dibenzo(a,h)antracene	<0,001	mg/kg (ss)		(<0,1) <sup>nf.23</sup> (<10) <sup>nf.24</sup> (<0,1) <sup>nf.55</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Pirene	<0,001	mg/kg (ss)		(<5) <sup>nf.23</sup> (<50) <sup>nf.24</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(99)
Sommatoria Policiclici Aromatici	< 0,01	mg/kg (ss)		(<10) <sup>nf.23</sup> (<100) <sup>nf.24</sup>		17-09-2021 - 20-09-2021	met.(97)
<b>IDROCARBURI PESANTI (C &gt; 12)</b>							
Idrocarburi pesanti (C > 12)	<5	mg/kg (ss)		(<50) <sup>nf.23</sup> (<750) <sup>nf.24</sup> (<50) <sup>nf.55</sup>		20-09-2021 - 21-09-2021	met.(329)
<b>PREPARAZIONE ELUATO</b>							
* Preparazione eluato da test di cessione	--	-				23-09-2021 - 24-09-2021	met.(191)
<b>ELUATO DA TEST DI CESSIONE</b>							
*Cianuri	< 0,020	mg/l		(<0,050) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(116)
*Fluoruri	0,14	mg/l		(<1,5) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(107)
Solfati	< 10	mg/l		(<250) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(106)
*Arsenico	0,0008	mg/l		(<0,010) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)
*Cadmio	< 0,0005	mg/l		(<0,005) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)
*Cromo	0,0031	mg/l		(<0,050) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)
*Mercurio	< 0,0005	mg/l		(<0,001) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)
*Nichel	< 0,0005	mg/l		(<0,020) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)
*Piombo	< 0,0005	mg/l		(<0,010) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)
*Rame	0,0013	mg/l		(<1) <sup>nf.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)



Segue RAPPORTO DI PROVA N° 16.251\_21

PARAMETRI	RISULTATI	UdM	U <sup>(1)</sup>	LIMITI	CODICI	INIZIO-FINE	METODI
*Zinco	< 0.0005	mg/l		(<3) <sup>ref.35</sup>		24-09-2021 - 28-09-2021	met.(264)

**METODI:**

Met.(97): Calcolo (sommatoria);  
Met.(99): EPA 3550C 2007, EPA 8270E 2018;  
Met.(101): EPA 5035 A 2002, EPA 8260 D 2018;  
Met.(104): IRSA-CNR Quad. 64 Vol. 3 Met. 16 - 1986;  
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.(118): D.M. 13 Settembre 1999 Met. II.1;  
Met.(119): D.M. 13 Settembre 1999 Met. II.2;  
Met.(120): D.M. 13 Settembre 1999 Met. III.1;  
Met.(124): Spettrofotometria FT-IR;  
Met.(191): UNI EN 12457-2:2004;  
Met.(197): UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003;  
Met.(254): D.P.R. 120/2017 Allegato 10;  
Met.(264): UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012 +UNI EN ISO 11885:2009;  
Met.(329): UNI EN ISO 16703:2011;

**LEGISLAZIONE:**

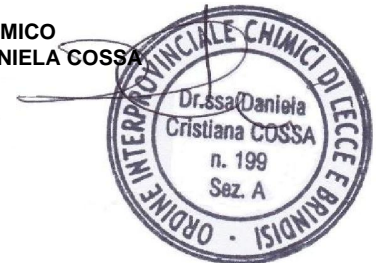
rif.23: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. A;  
rif.24: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 1 Col. B;  
rif.35: D. Lgs. 152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tab. 2;  
rif.38: D.P.R. 120/2017;  
rif.55: D.M. 01/03/2019 n. 46, All. 2

**NOTE GENERALI:**

- 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  
- In mancanza di norme, regolamenti o specifiche del cliente, il laboratorio emette eventuali giudizi di conformità basati sul risultato della prova non tenendo conto dell'incertezza di misura ma attraverso il confronto diretto del risultato ottenuto con il valore di riferimento.  
- Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici quando il Cliente richiede che un campione sia sottoposto a prova, pur riconoscendo la presenza di uno scostamento rispetto alle condizioni specificate dai metodi.  
-Il laboratorio declina ogni responsabilità circa la validità dei risultati analitici che possono essere influenzati dai dati forniti dal cliente.

Fine del RAPPORTO DI PROVA 16.251\_21

**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 ACCREDIA  
(4) Dati forniti dal cliente



**CHIMILAB**  
LABORATORIO DI ANALISI CHIMICHE

Analisi Chimico · Fisiche e Batteriologiche  
Alimenti · Acqua · Aria · Suolo · Rifiuti · Emissioni  
Amianto · Gas Free · Radon · Rumori

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

Data emissione: 04-10-2021

ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA 16.251\_21

### Opinioni ed interpretazioni (non oggetto dell'accreditamento)

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), nonché dall'All. 2 al DM 46/2019 (Suoli delle aree agricole). 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.

