

Committente

tecnici

Progetto definitivo



FRI-EL S.p.a.
Piazza della Rotonda 2
I-00186 Roma (RM)

committente

Impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato "Gravina - Serra del Corvo" e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili avente potenza pari a 200 MW nei Comuni di Genzano di Lucania (PZ) e Gravina in Puglia (BA)

progetto

Piano Preliminare sulle Terre e Rocce da Scavo

contenuto

redatto	modificato			scala	elaborato n.
cl/gm 21.12.2021	a	gm	20.07.2022	Revisione B	PD-R.11.1
controllato	b				
wag 20.07.2022	c				
pagine 232	n. progetto	21-208	21_208_PSW_Gravina\einr1\text\PD-R.11.1_relazione_terre_rocce_scavo_03.docx		

GM

Studio di Geologia Applicata e Geofisica Applicata
Dott. Geol. Gianpiero Monti

Dott. Geol. Gianpiero Monti
Via C. Battisti 21 – 83053 Sant'Andrea di Conza (AV)
tel. +39 0827 35 247
gianpiero.monti@alice.it



BETTIOL ING. LINO S.R.L.
Società di Ingegneria

S.L.: Via G. Marconi 7 - 31027 Spresiano (TV)
S.O.: Via Panà 96ter - 35027 Noventa Padovana (PD)
Tel. 049 7332277 - Fax: 049 7332273
E-mail: bettiolinglino srl@legaimail.it

patscheiderpartner

ENGINEERS

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.
i-39024 mals/malles (bz) - glurnserstraße 5/k via glorenza
i-39100 bozen/bolzano - negrellistraße 13/c via negrelli
a-6130 schwaz - mindelheimerstraße 6
tel. +39 0473 83 05 05 – fax +39 0473 83 53 01
info@ipp.bz.it – www.patscheiderpartner.it

Indice

1. Introduzione	3
1.1 Committente	3
1.2 Studi tecnici incaricati	3
2. Premessa	4
3. Descrizione delle opere da realizzare	4
3.1 Generalità	4
3.2 Fasi di lavoro per la realizzazione dell'intervento	5
3.3 Esecuzione opere civili	7
3.3.1 Adeguamento viabilità esistente	7
3.3.2 Aree di cantiere e piazzole	9
3.3.3 Scavi e rinterri	9
3.3.4 Modalità di esecuzione dei movimenti terra	10
4. Inquadramento ambientale del sito	12
4.1 Inquadramento geografico	12
4.2 Layout di impianto	12
4.3 Accessibilità ai siti	14
4.4 Vincoli e disposizioni legislative	15
4.5 Classificazione urbanistica	15
4.6 Considerazioni geologiche	15
4.6.1 Premessa	15
4.6.2 Caratteristiche geologiche del sito di centrale e di presa	15
4.6.3 Caratteristiche geologiche dell'area del sistema di condotte forzate	15
4.6.4 Caratteristiche geologiche dell'area del bacino di monte	16
4.7 Considerazioni geotecniche e sismiche	16
4.7.1 Generalità	16
4.7.2 Caratterizzazione sismica	17
4.7.3 Tendenze evolutive e stabilità delle sponde e dei versanti	20
5. Proposta di Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle Rocce e Terre da Scavo	20
5.1 Premessa	20
5.2 Premessa legislativa	24
5.3 Numero e caratteristiche dei punti di indagine	25
5.4 Numero e modalità dei campionamenti da effettuare	25

5.5 Parametri da determinare	26
5.6 Piano di riutilizzo delle terre e rocce provenienti dagli scavi da eseguire in fase di progettazione esecutiva	26
5.6.1 Premessa.....	26
5.6.2 Riutilizzo in sito	27
5.6.3 Smaltimento in cave autorizzate	28
5.6.3.1 Alternativa Nr. 1.....	28
5.6.3.2 Alternativa Nr. 2.....	28
5.6.3.3 Note a margine.....	29
6. Volumetrie previste	29
7. Modalità di smaltimento in fase di esercizio	31
8. Conclusioni	31

1. Introduzione

1.1 Committente

FRI-EL S.p.a.

Piazza della Rotonda 2

I-00186 Roma (RM)

1.2 Studi tecnici incaricati

Coordinatore di progetto:

Dr. Ing. Walter Gostner

Ingegneri Patscheider & Partner S.r.l.

Opere civili ed idrauliche

Ingegneri Patscheider & Partner Srl

Via Glorenza 5/K

39024 Malles (BZ)

Responsabile opere idrauliche:

Responsabile opere civili:

Coordinamento interno:

Progettisti:

Via Negrelli 13/C

39100 Bolzano (BZ)

Dott. Ing. Walter Gostner

Dott. Ing. Ronald Patscheider

Dott. Ing. Corrado Lucarelli

Dott. Ing. David Di Pauli

MSc Alex Balzarini

Geom. Stefania Fontanella

Geologia e geotecnica

Consulenti specialistici:

Dr. Geol. Gianpiero Monti

Via C. Battisti 21

I-83053 Sant'Andrea di Conza (AV)

Opere elettriche – Impianto Utanza per la Connessione

Progettista e consulente specialista:

Bettiol Ing. Lino S.r.l.

Dr.ssa Ing. Giulia Bettiol

Società di Ingegneria

Via G. Marconi 7

I-31027 Spresiano (TV)

2. Premessa

Il presente Piano Preliminare è relativo alla redazione del progetto per la realizzazione di un nuovo impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato “Gravina - Serra del Corvo” e relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili avente potenza pari a 200 MW nei Comuni di Genzano di Lucania (PZ) e Gravina in Puglia (BA) proposto dalla società **Fri-EL S.p.a.**

3. Descrizione delle opere da realizzare

3.1 Generalità

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico di accumulo idroelettrico a pompaggio puro situato al confine tra le Province di Potenza e Bari e dei Comuni di Gravina in Puglia (BZ) e Genzano di Lucania (PZ), in località Serra del Corvo. L’invaso di valle è già esistente (Diga del Basentello) ed è gestito da EIPLI esclusivamente per fini irrigui. È prevista la realizzazione di un nuovo vaso di monte in contrada S. Antonio nel Comune di Gravina in Puglia, che sarà collegato all’invaso di Serra del Corvo tramite un sistema di condotte forzate interrate. In corrispondenza dell’invaso di Serra del Corvo, in orografica sinistra, saranno realizzate la centrale di generazione e pompaggio, le bocche di presa e restituzione e la sottostazione elettrica di trasformazione, entrambe realizzate interrate. Il sito di intervento dista 58 Km dal capoluogo Bari e ca. 15 Km dall’abitato di Gravina in Puglia in direzione N-O.



Figura 1. Inquadramento dell’area di intervento.

Il nuovo bacino di monte è provvisto di tutte le opere civili necessarie, incluso lo scarico di fondo (realizzato tramite il sistema di condotte forzate) e lo sfioratore superficiale che sversa all'interno di un pozzetto e di qui tramite una condotta interrata in un fosso naturale che scende verso valle in direzione dell’invaso di Serra del Corvo e che risulta essere in grado di recepire le portate di

progetto. L'invaso e la diga non verranno interessati dagli interventi di progetto. Si riporta in Figura 2 uno schema funzionale illustrativo dell'impianto a pompaggio in progetto. In Figura 3 è invece proposto un fotoinserimento che mostra come il nuovo bacino di monte si inserisce nel contesto territoriale e paesaggistico del Bradano.



Figura 2. Schema funzionale illustrativo dell'impianto a pompaggio in progetto.



Figura 3. Fotoinserimento del bacino di monte nel contesto territoriale tra Basilicata e Puglia.

3.2 Fasi di lavoro per la realizzazione dell'intervento

La realizzazione dell'intervento proposto riguarderà i seguenti ambiti non necessariamente in modo contemporaneo:

- Apertura e predisposizioni dei cantieri presso l'invaso di monte, la centrale di produzione e lungo l'elettrodotto;
- Interventi di sistemazione lungo la viabilità esistente e realizzazione delle opportune piste di cantiere;
- Realizzazione del bacino di monte e delle relative opere pertinenziali, con ingenti operazioni di scavo e di riporto per la realizzazione delle arginature;

- Operazioni di scavo e posa in opera delle condotte forzate;
- Operazioni di scavo e stabilizzazione del cantiere di valle, inteso sia per il sito di alloggiamento della centrale di produzione che per gli organi di presa e di scarico delle acque nell'invaso di Serra del Corvo;
- Realizzazione delle opere civili ed elettromeccaniche nonché della sottostazione elettrica presso il sito del cantiere di valle;
- Scavi a sezione ristretta per la messa in opera del cavidotto nel tratto in cui questo correrà interrato;
- Scavi e realizzazione delle fondazioni per i tralicci nel tratto in cui è previsto l'elettrodotto aereo, nonché lavoro di realizzazione della connessione elettrica di impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale gestita da TERNA.

Qui di seguito viene esposta una possibile suddivisione delle differenti fasi di lavoro, ricordando che l'interno intervento sarà suddiviso in lotti funzionali, ciascuno organizzato per ambito (invaso di monte, condotte forzate, centrale di produzione con SSE e opere di scarico e di presa, elettrodotto):

- Predisposizione dei cantieri per ogni singolo lotto attraverso i rilievi sulle aree ed i relativi picchettamenti;
- Apprestamento delle aree di cantiere;
- Realizzazione delle piste d'accesso all'area di intervento dei mezzi di cantiere;
- Livellamento e preparazione del piano di posa dell'invaso di monte;
- Modifica della viabilità esistente fino alla finitura per consentire l'accesso dei mezzi di trasporto delle componenti e dei vari allestimenti tecnici d'impianto;
- Lavori di realizzazione delle arginature del bacino di monte;
- Realizzazione dei lavori di scavo e stabilizzazione del sito che ospiterà la centrale di produzione interrata e la SSE;
- Realizzazione del corpo solido che ospiterà centrale di produzione e SSE;
- Operazioni di scavo e di installazione delle condotte forzate, da valle verso monte;
- Montaggio delle turbine, dei generatori, dei trasformatori, delle apparecchiature GIS e dell'impianto elettrico presso la centrale di produzione e la SSE;
- Collegamenti idraulici ed assetti interni;
- Realizzazione delle condotte di scarico e di presa e contestualmente delle opere di presa e scarico nell'invaso di Serra del Corvo;

- Posa dei cavidotti di collegamento nel tratto in cui questi saranno realizzati interrati (scavo, posa cavidotto, riempimento, finitura), compresa la risoluzione di eventuali interferenze;
- Scavi e realizzazione delle fondazioni dei tralicci per il collegamento aereo verso la stazione elettrica per la connessione alla RTN;
- Predisposizione e realizzazione della stazione elettrica e connessione alla RTN;
- Collaudi opere civili e strutturali nonché opere idrauliche e geotecniche;
- Collaudi impianto elettromeccanico ed elettrico di generazione e trasformazione;
- Opere di ripristino e mitigazione ambientale;
- Conferimento inerti provenienti dagli scavi e dai movimenti terra;
- Ripristino e progressiva chiusura dei cantieri;
- Entrata in esercizio dell'impianto di accumulo idroelettrico tramite pompaggio puro.

3.3 Esecuzione opere civili

3.3.1 Adeguamento viabilità esistente

La realizzazione dell'impianto a pompaggio in oggetto implica delle procedure di trasporto, montaggio ed installazione/messa in opera tali da rendere il tutto "eccezionale". In particolare, il trasporto delle condotte forzate e delle apparecchiature elettromeccaniche richiede mezzi speciali e viabilità con requisiti molto particolari con un livello di tolleranza decisamente basso. Devono possedere pendenze ed inclinazioni laterali trascurabili con manto stradale piano (alcuni autocarri hanno una luce libera da terra di soli 10cm). I raggi intermedi di curvatura della viabilità devono permettere la svolta ai mezzi speciali dedicati al trasporto delle pale (genericamente 45m di raggio). Gli interventi di allargamento della viabilità esistente e di realizzazione della pista avranno caratteristiche adeguate a consentire la corretta movimentazione ed il montaggio delle varie componenti d'impianto. La viabilità è suddivisa in:

- Viabilità Esistente;
- Viabilità di nuova Realizzazione.

Dette viabilità sono necessarie per il passaggio dei mezzi di trasporto dei componenti d'impianto ed alla collocazione sotterranea del cavidotto ed al raggiungimento degli invasi, degli edifici di servizio, delle camere di controllo e delle condotte ad opere concluse.

Tutta la viabilità di nuova realizzazione sarà realizzata secondo le seguenti modalità:

- Scotico terreno vegetale;
- Polverizzazione (frantumazione e sminuzzamento di eventuali zolle), se necessario, della terra in sito ottenibile mediante passate successive di idonea attrezzatura;

- Determinazione in più punti e a varie profondità dell'umidità della terra in sito, procedendo con metodi speditivi;
- Mistatura e/o trattamento a calce per la limitazione della propagazione di polveri in atmosfera data la componente fortemente argillosa e limosa della matrice;
- Polverizzazione e miscelazione della terra e della calce mediante un numero adeguato di passate di pulvimixer in modo da ottenere una miscela continua ed uniforme;
- Spandimento e miscelazione della terra a calce;
- Compattazione della miscela Terra-Calce mediante rulli vibranti a bassa frequenza e rulli gommati di adeguato peso fino ad ottenere i risultati richiesti;
- Sovrastruttura in misto stabilizzato di spessore minimo pari a 10 cm.

È da evidenziare che l'area di impianto è parzialmente servita da Strade Provinciali e Statali e da viabilità comunale articolata, la cui estensione e ramificazione è tale in alcuni casi da rendere necessaria la realizzazione di tratti di nuova viabilità. In generale tutte le arterie di viabilità:

- Avranno larghezza, raggio interno di curvatura minimo idonee al passaggio dei veicoli che trasporteranno i componenti per il montaggio delle varie parti di impianto;
- Avranno pendenze e inclinazioni laterali trascurabili con il manto stradale dovrà essere piano.

In considerazione dello sviluppo tecnologico e metodologico dei mezzi di trasporto delle componenti di impianto, e dell'esperienze accumulata dalle imprese operanti nel settore, si ritiene che come desumibile, la natura ed il tipo della serie di interventi sopra riportati non preveda importanti od onerose opere di realizzazione o adeguamento della viabilità con significativi impatti. Si tratterà di una serie di interventi locali e puntuali, che in accordo con le prescrizioni degli Enti competenti, indurranno un generale miglioramento ed adeguamento della viabilità esistente agli standard attuali, con generali benefici per tutti gli utenti delle strade interessate. Le fasi di realizzazione delle singole vie di accesso ai cantieri vedranno:

- Lo scotico dello strato di terreno vegetale;
- La predisposizione delle trincee e delle tubazioni necessari al passaggio dei cavi di controllo, dei cavi per la protezione di terra e delle fibre ottiche per il controllo dei macchinari e delle apparecchiature installate nelle varie camere e negli edifici di servizio;
- Il successivo riempimento delle trincee;
- La stabilizzazione a calce del fondo;
- La realizzazione dei fossi di guardia;

- La realizzazione dello strato di finitura.

3.3.2 Aree di cantiere e piazzole

Nelle aree di cantiere ed in generale presso i nodi nevralgici per i quali transiterà la viabilità di cantiere saranno realizzate delle piazzole di manovra e di montaggio per il posizionamento delle gru durante la fase dei lavori. Saranno inoltre predisposte delle aree per lo stoccaggio temporaneo del materiale di scavo. Per i particolari si rimanda alla tavola di progetto. Le necessarie piazzole saranno realizzate mediante livellamento del terreno effettuato con scavi e riporti, più o meno rilevanti a seconda dell'andamento orografico dello stesso e compattando la superficie interessata in modo tale da renderla idonea alle lavorazioni. Risulteranno quindi perfettamente livellate con una pendenza massima del 2%. Le piazzole dovranno sopportare una pressione al suolo della gru di 25 t/m². Le piazzole in questione alla fine delle operazioni di realizzazione previste per ciascun lotto saranno smantellate e si ridurranno come ingombro a quello delle piazzole definitive. La superficie ripristinata sarà riportata allo stato attuale dei luoghi mediante stesura di terreno vegetale e reimpianto delle specie arboree.

3.3.3 Scavi e rinterrati

È prevista l'esecuzione di diverse tipologie di scavo per le fondazioni, la realizzazione della centrale di produzione e per la posa dei cavidotti. Gli scavi di fondazione per i cavidotti saranno a sezione ampia e con profondità di circa 3 m, potranno essere previsti gli scavi per le fondazioni indirette da eseguirsi con mediante trivellazione alla profondità di 15 m. Gli scavi a sezione ristretta, necessari per la posa dei cavi avranno ampiezza massima di 0,50-1,75 m e profondità di 1.10 - 1,50 m. La larghezza dello scavo potrà variare in relazione al numero di linee elettriche (terne di cavi) che dovranno essere posati. Gli scavi saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti, franamenti, ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non abbiano a riversarsi nei cavi. In qualche raro caso le pareti verticali degli scavi potrebbero essere protette o addirittura armate.

Date le dimensioni delle lavorazioni previste, in fase di progettazione si è cercato di inquadrare la migliore tecnica di scavo e di realizzazione della struttura che ospiterà la centrale di produzione e la SSE al fine di ottimizzare sia i tempi di intervento che i volumi di scavo. Si riportano di seguito alcuni esempi delle varianti analizzate, che verranno opportunamente analizzate nella successiva fase di progetto. Per quanto concerne la realizzazione del bacino di monte, gran parte del materiale scavato, dopo opportuno trattamento meccanico, verrà invece utilizzato per la realizzazione dei riporti e di fatto per la creazione delle arginature necessarie al fine di raggiungere il volume complessivo di invaso di progetto.

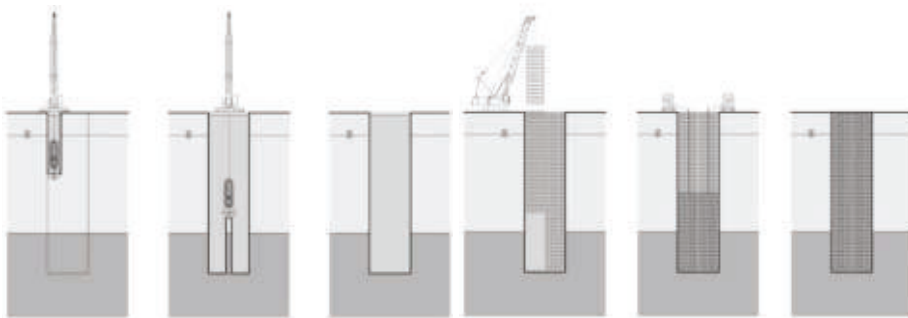


Figura 4. Procedimento multi-fase per una gestione ottimale dello scavo con stabilizzazione finale con gabbie in acciaio e strutture portanti in cemento armato.

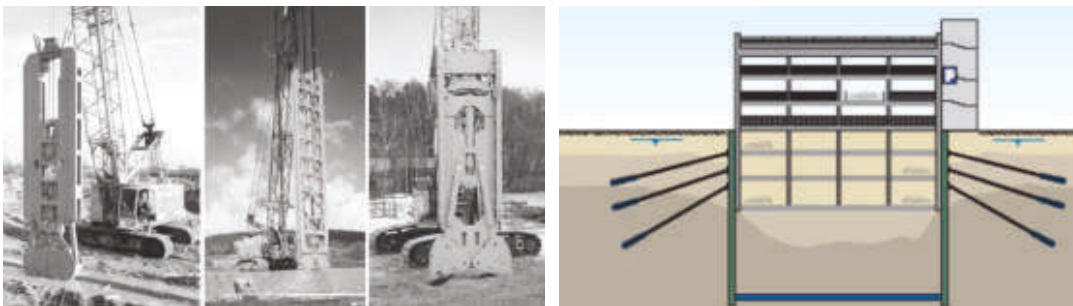


Figura 5. Un esempio dei macchinari che saranno utilizzati ed un esempio dello schema finale dei lavori applicabile all'intero corpo solido dell'edificio di centrale.

3.3.4 Modalità di esecuzione dei movimenti terra

I materiali rinvenuti dagli scavi per tutte le operazioni previste saranno nella gran parte dei casi così destinati:

- Riutilizzo per rinterri, ad esempio per le fondazioni dei tralicci, per la posa delle condotte forzate e per la creazione delle arginature presso l'invaso di monte;
- Impiego per il ripristino dello stato dei luoghi, relativamente alle opere temporanee di cantiere;
- Impiego per la realizzazione/adequamento delle strade e/o piste nell'ambito dei cantieri (pertanto in situ);
- Quando in eccesso rispetto alla possibilità di reimpiego in situ, saranno gestiti quale rifiuti ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/2006 e trasportati presso un centro di recupero autorizzato o in discarica.

Gli scavi a sezione ristretta, necessari per la posa dei cavidotti, avranno ampiezza minima e profondità conformi alle disposizioni di cui alla Norme CEI 11-17 - art. 2.3.11. I materiali rinvenuti dagli scavi a sezione ristretta, realizzati per la posa dei cavi, saranno momentaneamente

depositati in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nelle aree di cantiere. Successivamente lo stesso materiale sarà riutilizzato per i rinterri. Nel caso degli esuberi previsti per l'invaso di monte il materiale sarà utilizzato per una rimodellazione morfologica dei terreni con finalità di miglioramento fondiario. Per quanto concerne invece gli esuberi attesi lungo le condotte forzate e la centrale di produzioni, i materiali saranno conferiti in apposita cava.

Tutti gli scavi saranno effettuati con mezzi meccanici, evitando scoscendimenti, franamenti, ed in modo tale che le acque scorrenti alla superficie del terreno non abbiano a riversarsi su zone utilizzate da terzi. Per tutte le lavorazioni dovranno essere osservate le seguenti prescrizioni di carattere generale:

- Attenersi alle norme, ai regolamenti ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti in materia di tutela ambientale, paesaggistica, ecologica, architettonico-monumentale e di vincolo idrogeologico;
- Rispettare, nelle interferenze con altri servizi le prescrizioni stabilite; collocare in posizioni ben visibili gli sbarramenti protettivi e le segnalazioni stradali necessarie;
- Assicurare la continuità della circolazione stradale e mantenere la disponibilità dei transiti e degli accessi carrai e pedonali; organizzare il lavoro in modo da occupare la sede stradale e le sue pertinenze il minor tempo possibile.

In merito alle operazioni di disfacimento di pavimentazioni esistenti, queste ultime dovranno essere limitate alla superficie strettamente indispensabile per l'esecuzione degli scavi, in modo di ridurre al minimo gli oneri di ripristino, assicurando reimpiego degli elementi della pavimentazione rimossa. Gli scavi da realizzarsi in corrispondenza di terreno non pavimentato dovranno essere eseguiti con adeguati mezzi meccanici od a mano quando situazioni particolari lo richiedano. Per operazioni di rinterro si intende il riempimento degli scavi effettuati, in tutto od in parte, con materiale di risulta, sabbia, materiale inerte o stabilizzato. Il materiale di rinterro, sia esso terra proveniente dallo scavo sia materiale inerte, dovrà essere accuratamente costipato in strati successivi da circa 40-50 cm con mezzi idonei. Per la creazione delle arginature presso l'invaso di monte gli strati opportunamente costipati dovranno avere spessore massimo di 30 cm.

I riempimenti degli scavi, il rifacimento delle pavimentazioni stradali, dovranno essere eseguiti con le caratteristiche tecniche e nelle quantità stabilite e concordate preventivamente con i proprietari delle strade (Amministrazioni, Enti, Privati, ecc.).

4. Inquadramento ambientale del sito

4.1 Inquadramento geografico

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto a pompaggio puro ed a ciclo chiuso con la costruzione di un nuovo bacino di invaso collegato attraverso un sistema di condotte forzate ad un invaso artificiale già esistente posto a valle. In corrispondenza dell'invaso esistente di valle sarà realizzata la centrale di produzione/trasformazione e pompaggio, quasi completamente interrata. Il progetto delle nuove opere si localizza all'interno del Comune di Gravina in Puglia (BA), al confine tra le Province di Potenza e Bari e dei Comuni di Gravina in Puglia (BA) e Genzano di Lucania (PZ), in località Serra del Corvo.



Figura 6. Posizione del nuovo impianto a pompaggio puro tra le Regioni Puglia e Basilicata.

4.2 Layout di impianto

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico di accumulo idroelettrico a pompaggio puro situato al confine tra le Province di Potenza e Bari e dei Comuni di Gravina in Puglia (BZ) e Genzano di Lucania (PZ), in località Serra del Corvo. L'invaso di valle è già esistente (Diga del Basentello) ed è gestito da EIPLI esclusivamente per fini irrigui. È prevista la realizzazione di un nuovo invaso di monte in contrada S. Antonio nel Comune di Gravina in Puglia, che sarà collegato all'invaso di Serra del Corvo tramite un sistema di condotte forzate interrate. In corrispondenza dell'invaso di Serra del Corvo, in orografica sinistra, saranno realizzate la centrale di generazione e pompaggio, le bocche di presa e restituzione e la sottostazione elettrica di trasformazione, entrambe realizzate interrate. Il sito di intervento dista 58 Km dal capoluogo Bari e ca. 15 Km dall'abitato di Gravina in Puglia in direzione N-O. Il nuovo bacino

di monte è provvisto di tutte le opere civili necessarie, incluso lo scarico di fondo (realizzato tramite il sistema di condotte forzate) e lo sfioratore superficiale che versa all'interno di un pozzetto e di qui tramite una condotta interrata in un fosso naturale che scende verso valle in direzione dell'invaso di Serra del Corvo e che risulta essere in grado di recepire le portate di progetto. L'impianto garantirà l'immissione nella Rete Nazionale di una potenza netta di 200 MW.

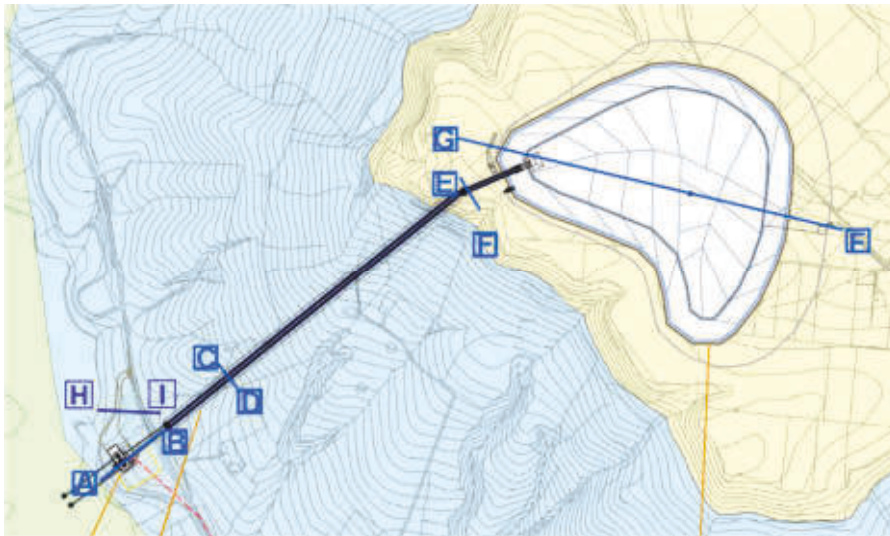


Figura 7. Estratto della planimetria di progetto di cui all'Elaborato PD-EP.8.1.

Presso l'invaso di Serra del Corvo non sono previsti altri interventi, come detto solo in sponda orografica sinistra verranno realizzati la centrale di produzione, il sistema di presa e restituzione delle acque e la sottostazione elettrica interrata. L'invaso e la diga non verranno interessati dagli interventi di progetto.



Figura 8. Alcune immagini delle strutture esistenti per i prelievi irrigui gestite da EIPLI.



Figura 9. Vista aerea dei siti in cui verrà realizzata la centrale interrata e verranno posate le condotte forzate.

4.3 Accessibilità ai siti

All'impianto di pompaggio si accede attraverso la viabilità esistente (strade statali, provinciali, comunali e poderali), mentre l'accesso alle singole aree di cantiere avverrà anche mediante strade di nuova realizzazione e/o su strade interpoderali esistenti, che saranno adeguate al trasporto di mezzi eccezionali. Strade e manufatti impattati dal trasporto saranno verificati e laddove necessario adeguati. Le problematiche connesse ai trasporti rappresentano un aspetto molto importante nell'ambito della realizzazione di un impianto di questa taglia. La scelta finale del percorso da effettuare è stata quindi oggetto di accurate valutazioni, per garantire che i mezzi possano raggiungere i siti senza difficoltà e, soprattutto, limitando il numero di interventi da apportare alle strade e al territorio circostante. Ogni percorso è stato scelto in modo da minimizzare gli interventi richiesti per il transito soprattutto delle condotte forzate e dei gruppi elettromeccanici. È altresì previsto:

- Il coinvolgimento degli enti interessati per il trasporto eccezionale ed al rilascio delle dovute autorizzazioni;
- La realizzazione di piste mediante stabilizzazione a calce, con carreggiata di 5,00 m, per il collegamento tra la viabilità di sito. La definizione dei percorsi di nuova realizzazione è stata subordinata alla massimizzazione dello sfruttamento della viabilità esistente e dai vincoli tecnici legati alla movimentazione dei mezzi speciali dedicati al trasporto eccezionale dei componenti d'impianto, nonché dalla volontà di minimizzare l'occupazione territoriale;
- La realizzazione di un adeguato sistema di regimazione delle acque;
- L'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica quali inerbimento con essenze arboree locali.

4.4 Vincoli e disposizioni legislative

Nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale sono stati analizzati i piani e i programmi nell'area vasta prodotti da vari Enti Pubblici, a scala regionale, provinciale e comunale, al fine di correlare il progetto oggetto di studio con la pianificazione territoriale esistente.

4.5 Classificazione urbanistica

L'area di progetto interessa esclusivamente il territorio comunale di Gravina in Puglia (BA), classificabile quindi come comune di sito. Tutti i territori interessati ricadono in aree agricole e comunque non urbanizzate.

4.6 Considerazioni geologiche

4.6.1 Premessa

Per quanto concerne gli aspetti particolari e specifici dell'area oggetto d'intervento, essa è caratterizzata dalla presenza di una successione clastica di riempimento della Fossa Bradanica (area di avanfossa) di ambiente continentale che gli AA datano Pleistocene Medio – Pleistocene Superiore. Questa successione è costituita da depositi composti da fitte intercalazioni di siltiti, argille siltose, sabbie e conglomerati sabbiosi.

4.6.2 Caratteristiche geologiche del sito di centrale e di presa

La zona dove sarà realizzata la centrale di produzione e le opere di presa è ubicata in sponda sinistra del Lago di Serra del Corvo. Nella zona le Unità dell'Avanfossa Bradanica presenti sono le Argille di Gravina che affiorano con una successione litologica costituita da limi argillosi, debolmente sabbiosi, di colore grigio – azzurro, molto consistenti, massivi e/o con stratificazione in bancate metriche. Nella parte alta della formazione in oggetto, sono presenti, intercalate ai limi argillosi grigio - azzurri, lenti di potenza metrica (circa 3-4 m al massimo) di sabbie fini limo – argillose di colore giallo avana. La formazione descritta presenta un andamento strutturale caratterizzato da strati sub – orizzontali, a luoghi debolmente inclinati verso nord – est. Nell'esecuzione del Sondaggio S1, effettuato in asse alla costruenda centrale e spinto fino a 70 m dal p.c. attuale, al di sotto del terreno vegetale (con spessore pari a 50 cm) è stata riscontrata la presenza delle Argille di Gravina per l'intera lunghezza della perforazione. L'età proposta dagli AA è Calabriano – Pliocene.

4.6.3 Caratteristiche geologiche dell'area del sistema di condotte forzate

Le condotte forzate sono ubicate anch'esse lungo il versante presente in sponda sinistra del Lago di Serra del Corvo, si articolano dalla centrale/opere di presa fino al Bacino di monte,

collocato in corrispondenza dell'ampio pianoro collocato immediatamente ad est di Monte Marano. Lo sviluppo delle condotte da un punto di vista geologico può essere suddiviso in due settori. Lungo il tratto inferiore, dalla centrale/zona di presa, affiorano terreni riferibili alle Argille di Gravina AA, costituite da limi argillosi e marnosi, a tratti sabbiosi, di colore grigio – azzurro, cui, verso l'alto, fanno passaggio lenti di sabbie fini, limose, di colore variabile dal giallastro, al verdino. Tale successione è stata intercettata al di sotto del terreno vegetale (50 cm) per l'intero sondaggio S3, spinto fino a 20 m dal p.c. attuale.

Il tratto superiore si sviluppa invece all'interno delle Sabbie di Monte Marano AA, litologicamente costituite da una successione di sabbie medio – fini limose di colore avana – giallastro con livelli centimetrici sottili arenacei e sabbie limose giallastre con ciottoli. Tale successione è stata intercettata al di sotto del terreno vegetale (50 cm), fino alla profondità di 22.00 m dal p.c. attuale, nel sondaggio S5, spinto fino a 40 m dal p.c. attuale.

4.6.4 Caratteristiche geologiche dell'area del bacino di monte

L'area che conterrà il Bacino di monte è collocata in corrispondenza dell'ampio pianoro ubicato immediatamente ad est di Monte Marano. Nella zona in oggetto affiorano diffusamente i terreni clastici marini riferibili alle Sabbie di Monte Marano, litologicamente costituite da una successione di sabbie medio – fini limose di colore avana – giallastro con livelli centimetrici sottili arenacei e sabbie limose giallastre con ciottoli. Tale successione è stata intercettata al di sotto del terreno vegetale (50 cm), a profondità variabili, nei sondaggi S4, S5 ed S6, spinti fino a 40 m dal p.c. attuale.

4.7 Considerazioni geotecniche e sismiche

4.7.1 Generalità

L'area oggetto d'intervento, dal punto di vista dell'evoluzione geomorfologica, è strettamente connessa con le caratteristiche litologiche e strutturali dei terreni affioranti, facenti capo ai termini geologici clastici della Fossa Bradanica. Tale area è caratterizzata da morfologie, nel complesso, dolci e regolari. L'elemento fisiografico particolare e distintivo dell'area è rappresentato dai rilievi collinari di tipo tabulare con sommità sub – pianeggiante, che vanno a costituire delle dorsali poste a quote comprese tra 400 – 600 m s.l.m., separate da ampie vallate incise dai corsi d'acqua. Nell'area le dorsali più importanti sono quelle di Serro della Battaglia (468 m s.l.m.) e di Monte Marano (495 m s.l.m.). Tra le due dorsali scorre il torrente Basentello.

Il rilievo di Monte Marano, in relazione alle sue condizioni litostratigrafiche e giaciture, è contrassegnato da caratteristiche geomorfologiche legate a processi di erosione differenziale.

In particolare, la sommità a morfologia sub – pianeggiante di tale dorsale, nella sua parte alta costituita prevalentemente da sedimenti clastici di natura sabbioso – limosa ed arenacea - sabbiosa con lenti di conglomerati a giacitura sub – orizzontale (sabbie di Monte Marano), è delimitata nel suo settore occidentale da un gradino di morfoselezione, per la presenza verso i settori di versante topografica-mente più bassi, di affioramenti argillosi - siltosi e sabbiosi (Argille di Gravina), che danno origine ad una morfologia caratterizzata da pendenze meno importanti. Tale superficie morfologica sommitale risulta essere debolmente inclinata verso sud – est. Il versante occidentale della collina è interessato da una serie di incisioni ad andamento prevalentemente anti - appenninico, che vanno a costituire il locale reticolo drenante di basso ordine gerarchico, con linee di deflusso orientate nella direzione del lago di Serra del Corvo. Localmente, alcune di tali incisioni, sono caratterizzate da un'evoluzione di tipo calanchivo, con diversi settori di versante dove risultano attivi fenomeni di erosione diffusa, per la pervasiva presenza dei terreni argillosi – siltosi e sabbiosi riferibili alle Argille di Gravina.

Per quanto riguarda la superficie sommitale di Monte Marano, essa rappresenta, nel suo complesso, una superficie di accumulo, che nel tempo e nello spazio, in relazione ai sollevamenti neotettonici quaternari, è stata incisa e sezionata da linee di drenaggio con recapito orientale e che recapitano nel T. Pentecchia di Chimienti, affluente in sinistra idrografica del T. Gravina.

Nello specifico la superficie sommitale corrisponde a lembi di una piana costiera formatasi in relazione alla regressione marina del Pleistocene Inferiore.

Il torrente Basentello rappresenta il corso d'acqua più importante dell'area. Esso scorre da NO a SE con direzione appenninica ed in località Serra del Corvo riceve in sinistra idrografica le acque del Canale Roviniero. La diga a gravità realizzata in località Serra del Corvo nella metà degli anni settanta dello scorso secolo, ad oggi ancora in esercizio sperimentale, sottende un lago caratterizzato da una profondità massima di circa 24 m ed un volume di acque ritenute pari a circa 28.5 ml di mc. La quota di massimo invaso di progetto è stata posta a 270 m s.l.m.. A valle di detta diga, il torrente Basentello defluisce in un fondovalle molto ampio con il talweg, sovente, caratterizzato da un andamento meandriforme. Il suo livello di base è costituito dal Fiume Bradano, nel quale confluisce, in sinistra idrografica, poco poco a sud del comune di Santa Maria d'Irsi.

4.7.2 Caratterizzazione sismica

In base alla O.P.C.M. n° 3274 del 20/03/2003 e s.m.i. ed in funzione a quanto contenuto, sia nel D.M. 17/01/18, sia nella L.R. n°9/2011, il Comune di Gravina in Puglia risulta classificato in zona sismica 3. In tale zona, l'accelerazione orizzontale massima a_g , da considerare in fase di

progetto su suolo di categoria A (accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico), è $a_g = 0,25g$, dove "g" rappresenta l'accelerazione di gravità. Con l'entrata in vigore del D.M. 17/01/2018, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio del tipo sito dipendente e non più zona dipendente. Pertanto, l'azione sismica di progetto in base alla quale si dovrà valutare il rispetto dei diversi Stati Limite presi in considerazione viene definita partendo dalla pericolosità di base del sito di costruzione, che rappresenta l'elemento essenziale di conoscenza per la determinazione dell'azione sismica. Per il comune di Gravina in Puglia, il valore massimo dell'accelerazione orizzontale al suolo (PGA) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni (periodo di ritorno di 475 anni), risulta essere compreso tra 0.150g e 0.175g, come evidenziato dalla mappa riportata in Figura 10.

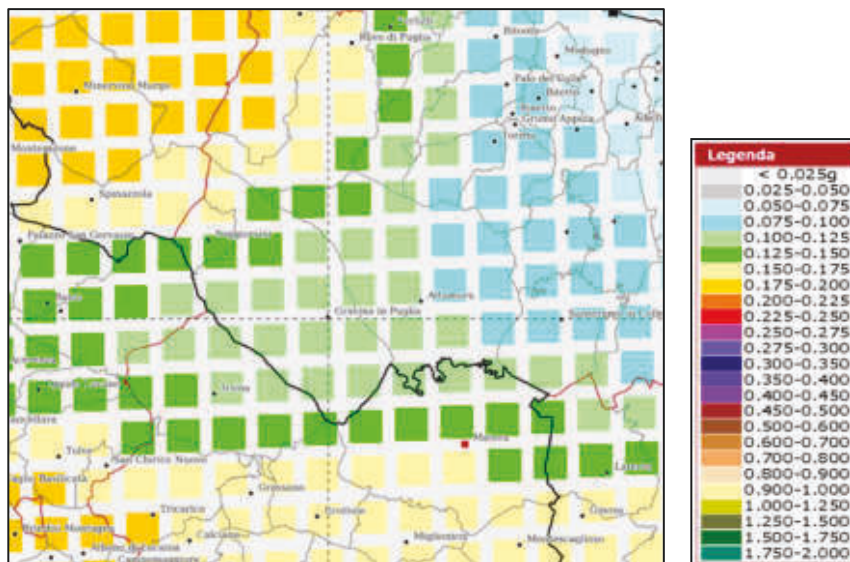


Figura 10. INGV. Mappa della pericolosità sismica di base per il comune di Gravina in Puglia.

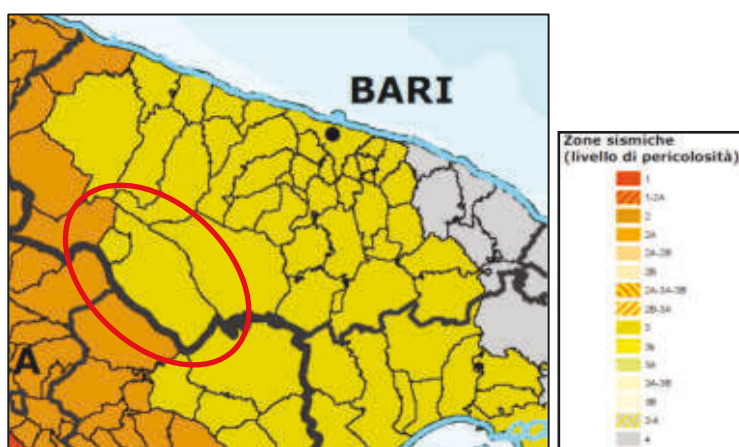


Figura 11. P.C.M. – Dipartimento della Protezione Civile. Classificazione sismica del territorio italiano. L'area cerchiata indica il comune di Gravina in Puglia.

Zona 1 - E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti
Zona 2 - Nei Comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti
Zona 3 - I Comuni inseriti in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti
Zona 4 - E' la zona meno pericolosa

Tabella 1. P.C.M. – Dipartimento della Protezione Civile. Classificazione sismica del territorio italiano. Livello di pericolosità delle zone sismiche.

Pertanto, in base a quanto contenuto nella mappa di classificazione sismica del territorio italiano, il comune di Gravina in Puglia è classificato in Zona 3 – Zona soggetta a scuotimenti modesti.

Int. al place	N	Year	Mo	Da	Ho	MI	Se	Epicentra/Aree	LatDef	LonDef	DepDef	IoDef	MioDef	Er/MaDef	RefM	EqID
#	1185	1845	8	10				Materno	40.667	16.611		5	4.33	0.54	GAMA01100810_0000_000	
6	1217	1851	8	14	13	20		Vulturno	40.96	15.669		10	6.32	0.11	CFTInes0814_1320_000	
8	1368	1857	12	16	23	15		Basilicata	40.352	15.842		11	7.12	0.1	CFTInes0316_2115_001	
4	1703	1897	5	28	22	40	2	Ionio	36.991	18.487		6	5.46	0.11	MOLA0080528_2240_000	
4	1883	1905	9	8	1	41		Calabria centrale	38.811	16.		10-11	6.95	0.09	GALM00071908_0143_000	
7	2422	1930	7	23	0	8		Igino	41.068	15.318		10	6.67	0.08	GALA0021721_0058_000	
6-7	2634	1948	8	18	21	12	20	Gargano	41.575	15.748		7-8	5.55	0.1	CFTInes0818_2112_000	
NC	2848	1962	8	23	18	19		Igino	41.23	14.953		8	6.15	0.08	GZT0121821_1819_000	
5	3201	1978	9	24	8	7	44	Materno	40.546	16.487		8	4.76	0.13	MOLA0080924_0857_000	
8	3258	1980	11	23	18	34	52	Igino-Basilicata	40.842	15.381		10	6.81	0.1	CFTInes0321_1834_000	
E-E	3625	1990	5	3	7	21	28.61	Potentino	40.738	15.741		10	5.77	0.1	BMNG99030505_0721_001	
4-5	3657	1991	5	26	12	23	38.42	Potentino	40.689	15.821	0.1	7	5.08	0.1	BMNG99040526_1225_000	
MF	3729	1994	1	5	13	24	13.37	Tirreno-meridionale	39.163	15.177	290.5		3.82	0.1	BMNG99040105_1824_000	
4	3801	1994	4	3	13	4	34.98	Igino	40.661	15.454	11.9	8	4.9	0.1	BMNG00040401_1304_000	
MF	4241	2004	9	3	0	4	12.75	Potentino	40.701	15.684		3	4.41	0.07	BMNG0110901_0004_000	
4	4296	2006	5	29	2	20	6.16	Gargano	41.601	15.903	31.3		4.64	0.07	BMNG010523_0220_000	

Tabella 2. Storia sismica di Gravina in Puglia (40.819 - 16.420, eventi 16).

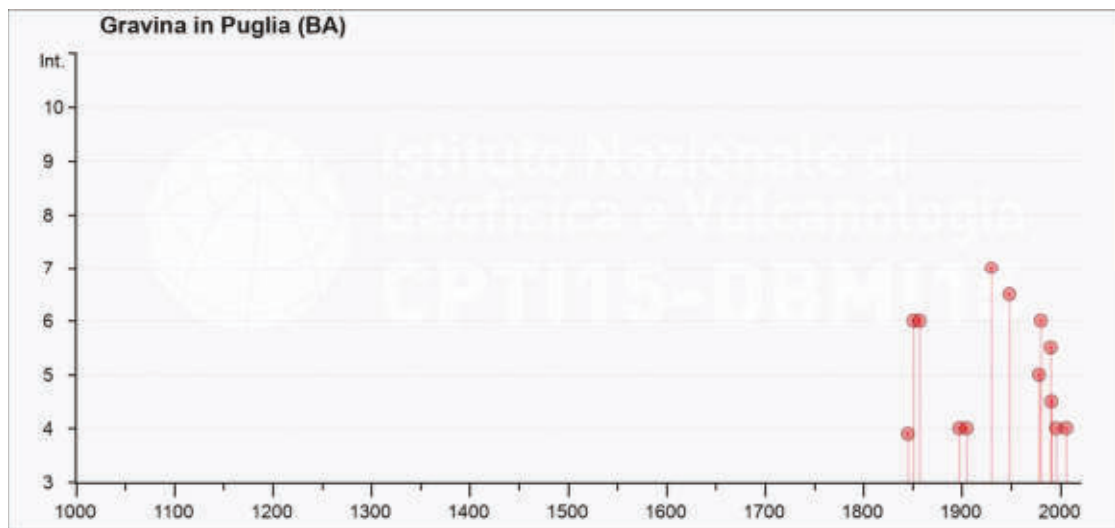


Figura 12. INGV. CPTI15 – DBMI15 v3.0. Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani - Database Macrosismico Italiano: Gravina in Puglia.

4.7.3 Tendenze evolutive e stabilità delle sponde e dei versanti

Lungo lo sviluppo del versante occidentale del rilievo di Monte Marano, dove saranno collocate le condotte forzate, non si evidenziano fenomeni franosi in atto e/o pregressi, ciò anche in funzione delle pendenze modeste che caratterizzano le porzioni di versante in oggetto, normalmente comprese tra il 5% ed il 15%, con piccoli settori dove le pendenze stesse raggiungono valori maggiori, compresi tra il 15% ed il 30%. Tuttavia, la scarsa permeabilità (che vede prevalere i fenomeni di ruscellamento delle acque di pioggia, rispetto alla loro infiltrazione) e la significativa erodibilità dei terreni argillosi - sabbiosi affioranti, parallelamente alla circostanza che vede l'attuazione di pratiche agricole che non tengono conto di una corretta regimazione delle acque di ruscellamento superficiale, causa, in alcuni settori di versante, fenomeni di erosione per solchi. In particolare in corrispondenza delle linee drenanti a basso ordine gerarchico, influenti in sponda sinistra del lago di Serra del Corvo, in alcuni settori di versante dove sono presenti valori maggiori di pendenza, sono attivi fenomeni di tipo pseudo - calanchivo. Al contrario, le aree di crinale secondario, interessate dal passaggio della condotta, risultano essere stabili dal punto di vista geomorfologico.

5. Proposta di Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle Rocce e Terre da Scavo

5.1 Premessa

È stata effettuata un'indagine conoscitiva preliminare su suoli potenzialmente contaminati nell'area relativa al progetto per la realizzazione di un impianto di accumulo idroelettrico mediante pompaggio denominato "Gravina-Serro del Corvo" e relative opere.

Sono stati effettuati n° 33 pozzetti esplorativi per un totale di n°66 campionamenti ambientali, così come previsto dalla normativa UNI 10802:2013.

Le analisi sono state effettuate dalla società ARTEA S.r.l. per conto della FRI-EL S.p.A., con i prelievi in sito eseguiti in data 12/04/2022 e curati del personale Tecnico di Artea srl., sotto la supervisione dello scrivente.



Figura 13. Gravina in Puglia – Diga di Serro del Corvo. Prelievi di campioni ambientali per la definizione preliminare del PGTRS curati dai tecnici di Artea S.r.l..

Descrizione indagine preliminare suolo potenzialmente contaminati

I campionamenti hanno interessato l'area del bacino, della condotta e dell'elettrodotto, effettuata in diversi punti, con profondità di prelievo a 0.50 m e 1.20 m dal p.c. , così come riportato nella tabella sinottica con relativa indicazione delle coordinate geografiche:

Tabella 3. Sinottico dei rapporti di prova delle analisi chimiche effettuate sui campioni ambientali con coordinate geografiche dei punti di prelievo.

Id campione	n° rapporto di prova	Prof.prelievo	Coordinate
Campione 1_Valle	SOL 016	0.50	40°50'45"-16°14'44"
Campione 1_Valle	SOL 017	1.2	
Campione 2_Monte	SOL 018	0.5	40°50'45"-16°14'44"
Campione 2_Monte	SOL 019	1.2	

Campione 3_Condotta	SOL 020	0.5	40°50'48"-16°14'47"
Campione 3_Condotta	SOL 021	1.2	
Campione 4_Elettrodotto	SOL 022	0.5	40°50'31"-16°15'8"
Campione 4_Elettrodotto	SOL 023	1.2	
Campione 5_Elettrodotto	SOL 024	0.5	40°50'17"-16°15'11"
Campione 5_Elettrodotto	SOL 025	1.2	
Campione 6_Condotta	SOL 026	0.5	40°51'2"-16°15'6"
Campione 6_Condotta	SOL 027	1.2	
Campione 7_Condotta	SOL 028	0.5	40°51'9"-16°15'24"
Campione 7_Condotta	SOL 029	1.2	
Campione 8_Condotta	SOL 030	0.5	40°51'3"-16°15'41"
Campione 8_Condotta	SOL 031	1.2	
Campione 9_Condotta	SOL 032	0.5	40°51'3"-16°15'44"
Campione 9_Condotta	SOL 033	1.2	
Campione 10_Condotta	SOL 034	0.5	40°51'3"-16°15'41"
Campione 10_Condotta	SOL 035	1.2	
Campione 11_Condotta	SOL 036	0.5	40°51'7"-16°15'38"
Campione 11_Condotta	SOL 037	1.2	
Campione 12_Condotta	SOL 038	0.5	40°51'4"-16°15'42"
Campione 12_Condotta	SOL 039	1.2	
Campione 13_Condotta	SOL 040	0.5	40°51'9"-16°15'24"
Campione 13_Condotta	SOL 041	1.2	
Campione 14_Condotta	SOL 042	0.5	40°51'7"-16°15'37"
Campione 14_Condotta	SOL 043	1.2	
Campione 15_Condotta	SOL 044	0.5	40°51'8"-16°15'39"
Campione 15_Condotta	SOL 045	1.2	

Campione 16_Condotta	SOL 046	0.5	40°51'10"-16°15'35"
Campione 16_Condotta	SOL 047	1.2	
Campione 17_Condotta	SOL 048	0.5	40°51'14"-16°15'29"
Campione 17_Condotta	SOL 049	1.2	
Campione 18_Condotta	SOL 050	0.5	40°51'15"-16°15'26"
Campione 18_Condotta	SOL 051	1.2	
Campione 19_Condotta	SOL 052	0.5	40°51'18"-16°15'28"
Campione 19_Condotta	SOL 053	1.2	
Campione 20_Condotta	SOL 054	0.5	40°51'3"-16°15'55"
Campione 20_Condotta	SOL 055	1.2	
Campione 21_Condotta	SOL 056	0.5	40°51'40"-16°16'80"
Campione 21_Condotta	SOL 057	1.2	
Campione 22_Condotta	SOL 058	0.5	40°51'16"-16°15'46"
Campione 22_Condotta	SOL 059	1.2	
Campione 23_Condotta	SOL 060	0.5	40°51'16"-16°15'51"
Campione 23_Condotta	SOL 061	1.2	
Campione 24_Condotta	SOL 062	0.5	40°51'15"-16°15'52"
Campione 24_Condotta	SOL 063	1.2	
Campione 25_Condotta	SOL 064	0.5	40°51'12"-16°15'55"
Campione 25_Condotta	SOL 065	1.2	
Campione 26_Condotta	SOL 066	0.5	40°51'9"-16°15'58"
Campione 26_Condotta	SOL 067	1.2	
Campione 27_Condotta	SOL 068	0.5	40°51'8"-16°15'58"
Campione 27_Condotta	SOL 069	1.2	
Campione 28_Condotta	SOL 070	0.5	40°51'59"-16°16'00"
Campione 28_Condotta	SOL 071	1.2	

Campione 29_Condotta	SOL 072	0.5	40°48'58"-16°16'14"
Campione 29_Condotta	SOL 073	1.2	
Campione 30_Condotta	SOL 074	0.5	40°47'47"-16°17'46"
Campione 30_Condotta	SOL 075	1.2	
Campione 31_Condotta	SOL 076	0.5	40°47'26"-16°19'13"
Campione 31_Condotta	SOL 077	1.2	
Campione 32_Elettrodotta	SOL 078	0.5	40°47'0"-16°21'51"
Campione 32_Elettrodotta	SOL 079	1.2	
Campione 33_Elettrodotta	SOL 080	0.5	40°47'28"-16°19'50"
Campione 33_Elettrodotta	SOL 081	1.2	

I campioni sottoposti a prova, così come previsto dalla Colonna A, Tab.1, Allegato V, parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii., hanno determinato che **il prodotto è un suolo non contaminato** (come evidenziato in ogni rapporto di prova allegati alla presente relazione); pertanto il suolo analizzato ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso sito in base al comma 1 punto c dell'art.185 del D.Lgs 152/06
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e siti ad uso commerciale ed industriale, previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

5.2 Premessa legislativa

Nel presente Piano è stata valutata la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, contestualmente la sussistenza delle condizioni e dei requisiti minimi di legge è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione del presente Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti.

5.3 Numero e caratteristiche dei punti di indagine

Successivamente alla seguente fase preliminare, stando a quanto indicato nell'allegato 1 del D.P.R. n. 120/2017, viste le estensioni delle aree interessate dalle fondazioni e dagli interventi in sotterraneo e la lunghezza delle trincee per la posa del cavidotto di connessione dall'impianto alla Stazione Utente saranno realizzati:

- Data l'estensione complessiva delle aree coinvolte nella realizzazione del bacino di monte, Nr. 92 sondaggi ambientali a carotaggio con estrazione di Nr. 3 campioni a diverse profondità per ogni prelievo, per un totale di 276 campionamenti;
- Date le modalità di realizzazione del sistema di condotte forzate (cielo aperto nel tratto apicale e/o Microtunnelling e/o TBM nel tratto centrale) si prevedono Nr. 3 sondaggi ambientali a carotaggio con estrazione di Nr. 3 campioni a diverse profondità per ogni prelievo, per un totale di 9 campionamenti;
- Per la centrale di produzione si prevedono Nr. 2 sondaggi ambientali a carotaggio a grande profondità con estrazione di Nr. 6 campioni a diverse profondità per ogni prelievo, per un totale di 12 campionamenti;
- Nr. 26 pozzetti esplorativi ambientali ubicati ogni 500 m lungo il tracciato che sarà interessato dalla posa del cavidotto e dell'elettrodotta ed avrà un'estensione totale di ca. 13 Km. Per ogni traliccio inoltre si prevedono Nr. 27 sondaggi con estrazione di Nr. 3 campioni a diverse profondità per ogni prelievo, per un totale di 81 campionamenti;

5.4 Numero e modalità dei campionamenti da effettuare

Le procedure di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce e le relative indicazioni sono contenute nell'Allegato 4 al D.P.R. 120/2017. I campionamenti saranno realizzati tramite escavatore lungo il cavidotto e dell'elettrodotta o tramite la tecnica del carotaggio verticale in corrispondenza del bacino di monte, delle condotte forzate e della centrale di produzione, attrezzata con testa a rotazione e roto-percussione, utilizzando un carotiere di diametro opportuno. La velocità di rotazione sarà portata al minimo in modo da ridurre l'attrito tra sedimento e campionatore. Nel tempo intercorso tra un campionamento ed il successivo il carotiere sarà pulito con l'ausilio di una idro-pulitrice a pressione utilizzando acqua potabile. Non saranno assolutamente utilizzati fluidi o fanghi di circolazione per non contaminare le carote estratte e sarà utilizzato grasso vegetale per lubrificare la filettatura delle aste e del carotiere.

I terreni saranno recuperati per l'intera lunghezza prevista, in un'unica operazione, senza soluzione di continuità, utilizzando aste di altezza pari a 1 m con un recupero pari al 100% dello

spessore da caratterizzare, quindi, saranno per tutta la sua lunghezza di prelievo, fotografati con una targa identificativa in cui sarà indicata la denominazione del punto di campionamento. Il diametro della strumentazione consentirà il recupero di una quantità di materiale sufficiente per l'esecuzione di tutte le determinazioni analitiche previste, tenendo conto della modalità di preparazione dei campioni. Tutti i campioni saranno prelevati in numero adeguato a poter effettuare tutte le analisi per la ricerca degli indicatori obiettivo. Saranno identificati attraverso etichette con indicata la sigla identificativa del punto di campionamento, del campione e la profondità. I campioni, contenuti in appositi contenitori sterili, saranno mantenuti al riparo dalla luce ed alle temperature previste dalla normativa mediante l'uso di un contenitore frigo portatile. I campioni saranno consegnati al Laboratorio di Analisi certificato prescelto dopo essere stati trattati secondo quanto descritto dalla normativa vigente. Le analisi granulometriche saranno eseguite da un Laboratorio Autorizzato.

5.5 Parametri da determinare

Contemporaneamente all'esecuzione dei sondaggi e dei pozzetti sopra descritti si procederà al campionamento in relazione alle profondità di scavo ed alla determinazione delle analisi chimiche tenendo conto delle indicazioni contenute nel citato Allegato 4 al D.P.R. 120.2017. Prevedendo l'assenza di fonti di inquinamento nell'area vasta, saranno effettuate le analisi per la ricerca degli elementi indicati nella Tab. 4.1 del D.P.R. 120.2017). Dal momento che l'area è esente da qualunque tipologia di impianti che possano provocare inquinamento, dove non sono presenti infrastrutture viarie di grande comunicazione o insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera, non vengono analizzati IPA e BTEX.

5.6 Piano di riutilizzo delle terre e rocce provenienti dagli scavi da eseguire in fase di progettazione esecutiva

5.6.1 Premessa

Facendo riferimento ai quantitativi di materiale da gestire di cui al capitolo 6, si prevedono le seguenti azioni per la gestione degli esuberanti degli scavi. Il Piano di Riutilizzo, da eseguire in fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, conterrà come prescritto le seguenti informazioni:

1. L'ubicazione dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie;
2. L'ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, con l'indicazione dei relativi volumi di

utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione. I siti e i cicli produttivi di destinazione possono essere alternativi tra loro;

3. Le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo;
4. Le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale precisando in particolare:
 - I risultati dell'indagine conoscitiva dell'area di intervento (ad esempio, fonti bibliografiche, studi pregressi, fonti cartografiche) con particolare attenzione alle attività antropiche svolte nel sito o di caratteristiche geologiche-idrogeologiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali con sostanze specifiche;
 - Le modalità di campionamento, preparazione dei campioni e analisi con indicazione del set dei parametri analitici considerati che tenga conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare;
 - La necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d'opera e i relativi criteri generali da seguire;
5. L'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche alternativi tra loro, con l'indicazione della classe di destinazione d'uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito;
6. I percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedi, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste.

5.6.2 Riutilizzo in sito

I pochi esuberanti di materiale relativi ai lavori di realizzazione dell'invaso di monte e del primo tratto della condotta forzata verranno gestiti tramite azioni di rimodellazione morfologica del terreno nei pressi dell'area di intervento. Verranno individuate aree adeguate, con un'estensione areale minima tra i 6 e gli 8 ha in modo da operare tali rimodellazioni limitando al massimo l'alterazione morfologica dei profili e delle pendenze del terreno, prestando nel contempo attenzione a non inficiare le linee di drenaggio superficiali e non interferire con le dinamiche di deflusso sub-superficiali.

5.6.3 Smaltimento in cave autorizzate

5.6.3.1 Alternativa Nr. 1

Il materiale in esubero dagli scavi per le condotte forzate e per la centrale di produzione potrà essere smaltito per tombare alcune vecchie cave presenti in un raggio massimo di 20 Km dal sito di intervento. In primis è stata individuata la cava Moviter Srl - Iurino nel Comune di Gravina in Puglia (BA), distante ca. 7 Km dal sito di intervento con un'area planimetrica disponibile allo stoccaggio del materiale pari a ca. 11 ha (Figura 14).



Figura 14. Localizzazione della cava Moviter Srl - Iurino rispetto al Lago Serra del Corvo.

5.6.3.2 Alternativa Nr. 2

In alternativa al sito Nr. 1, è possibile considerare una seconda variante per il conferimento in cava sempre nel comune amministrativo di Gravina in Puglia (BA). Il sito della Cava La Tufara è localizzato e individuato in catasto al Foglio di mappa Nr. 80,



Figura 15. Localizzazione della cava La Tufara rispetto al Lago Serra del Corvo.

5.6.3.3 Note a margine

Occorre precisare che un dettagliato Piano di Gestione delle Terre da Scavo verrà implementato nella prossima fase di progetto. Si valuteranno in dettaglio le aree in cui conferire e stoccare il materiale e si procederà ad una accurata analisi delle caratteristiche geo-mineralogiche degli stessi materiali in modo da verificarne la compatibilità con quelli tipici dei siti di cava, in accordo con le prescrizioni normative locali.

In tale Piano confluiranno anche alcune misure relative al bacino di monte. Seppur non connesso con il reticolo idrografico esistente e alimentato unicamente a ciclo chiuso, nel bacino tenderanno in fase di esercizio ad accumularsi piccole quantità di materiale fine trasportato a monte durante le fasi di pompaggio. Per tali quantità si stimano tassi di deposizione di poche centinaia di m³/anno. Ad intervalli decennali saranno in ogni caso previste apposite operazioni di pulizia con azioni meccaniche di dragaggio per liberare il bacino di monte da tali depositi. Il materiale asportato sarà smaltito in luoghi idonei in virtù delle disposizioni di legge vigenti.

6. Volumetrie previste

Per quanto concerne la movimentazione di terreno per le operazioni di scavo propedeutiche alla realizzazione delle opere, si riportano nella seguente tabella le volumetrie stimate in sede di progettazione preliminare. Nella prossima fase di progetto, alla luce di una attenta e peculiare campagna di indagini per la caratterizzazione dei terreni, sarà possibile affinare i calcoli ad oggi effettuati. Nei calcoli effettuati si è tenuto conto in ogni caso di un opportuno fattore di rigonfiamento del materiale scavato.

Opere	Volumi scavo (m ³)	Volumi riporto (m ³)	Esubero (m ³)
Invaso di monte	2.106.131	2.031.131	75.000
Condotte forzate	261.807	244.307	17.500
Centrale di produzione e scarichi	408.164	193.164	215.000
Stazione elettrica	60.000	4.200	55.800
TOTALE	2.836.102	2.472.802	363.300

Tabella 4. Bilancio delle operazioni di movimentazione terra necessarie all'esecuzione dei lavori.

Opere	Volumi scavo (m ³)	Volumi riporto (m ³)	Esubero (m ³)
Invaso di monte	2.106.131	2.031.131	75.000
Condotte forzate	261.807	244.307	17.500
Centrale di produzione e scarichi	408.164	193.164	215.000
Stazione elettrica	60.000	4.200	55.800
TOTALE	2.836.102	2.472.802	363.300

Tabella si evince chiaramente quanto segue:

- Presso il sito dell'invaso di monte l'attività progettuale implementata consente di arrivare ad un bilancio ottimale delle quantità di terra movimentate per le operazioni di scavo e riporto. Gran parte del materiale infatti, dopo opportuno trattamento, potrà essere riutilizzato per la realizzazione dei rilevati perimetrali dell'invaso, di dimensioni non trascurabili. Si determina quindi un esubero di materiale di ca. **75.000 m³**;
- Per quanto concerne le operazioni di posa delle condotte forzate si prevedono scavi relativamente importanti. Una parte del materiale potrà essere riutilizzata per i successivi riempimenti. Pertanto si prevede un esubero di materiale pari a ca. **17.500 m³**;
- Per quanto concerne la realizzazione della centrale di produzione e delle opere di prelievo e di scarico, la profondità a cui verrà realizzato il corpo solido rigido che ospiterà la centrale di produzione e la sottostazione di trasformazione comporta un volume di scavo elevato. Grazie ad un procedimento ottimizzato è stato possibile contenere i volumi di scavo. Allo stato attuale della progettazione si prevede un esubero quantificato in ca. **215.000 m³** di materiale;
- Infine, relativamente alla sottostazione elettrica di consegna, i volumi di terreno in esubero sono stati quantificati in **55.800 m³**.

Inoltre, per la posa in opera del tratto interrato dell'elettrodotto, che va dalla centrale di produzione, sino al traliccio n°1, si prevede che andrà fresato un volume di asfalto, lungo la strada esistente, pari a circa **375 m³**. Tali volumi saranno trattati come rifiuti e recapitati in discarica autorizzata a norma di legge, la più vicina al sito di produzione del rifiuto stesso, previo piano di caratterizzazione.

7. Modalità di smaltimento in fase di esercizio

In generale in fase di esercizio un impianto di accumulo a pompaggio è caratterizzato da una scarsissima produzione di rifiuti, in parte differenziabili e quindi riutilizzabili. Non sono previste ovviamente operazioni di scavo o scotico in fase di esercizio. La quota parte di rifiuti prodotti non riutilizzabili (oli esausti, materiali plastici e quant'altro derivante dalle normali operazioni di manutenzione dei gruppi macchina, dei gruppi elettrogeni, degli impianti elettrici e termici e dei trasformatori) verrà conferito verso le discariche più vicine al sito di realizzazione, che saranno comunque tutte dotate delle necessarie autorizzazioni di legge.

8. Conclusioni

In relazione a quanto riportato nel presente documento si evince che:

- I siti interessati dal progetto sono classificati come “aree agricole” di scarso valore urbanistico, pertanto tutti i terreni ed i materiali in esubero dagli scavi da riutilizzare dovranno essere conformi a quanto previsto dalla colonna A della Tab. 1 All.5 Parte IV D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii;
- Non vi sono nelle vicinanze attività antropiche inquinanti ed i terreni e la falda non sono potenzialmente a rischio per la totale assenza di fonti di probabili fenomeni di inquinamento;
- Le analisi chimiche di laboratorio, effettuate preliminarmente nel corso del presente studio su campioni prelevati nell'area dove sarà realizzata la centrale di produzione, la condotta forzata e l'elettrodotto, non hanno evidenziato la presenza di sostanze inquinanti aventi concentrazioni superiori a quanto previsto dalle Normative Tecniche vigenti (Dlgs n°152/2006 e ss.mm.ii.). I certificati relativi alle analisi in oggetto vengono riportati allegati alla presente, formando con essa parte integrante ed inscindibile.
- Sono disponibili idonee aree per lo stoccaggio dei materiali scavati, limitrofe ai siti di produzione conformemente alla normativa vigente in modo da evitare fenomeni franosi sia dei cumuli che del versante, il dilavamento dei materiali scavati, l'infiltrazione delle acque meteoriche nel sottosuolo e la produzione eccessiva di polveri;
- Sulle aree in cui è previsto lo stoccaggio dei materiali sono esenti da vincoli sostanziali;
- Preventivamente l'inizio delle attività di cantiere si effettueranno prelievi e campionamenti dei terreni nel numero precedentemente indicato e si verificherà se, per tutti i campioni analizzati, i parametri saranno risultati conformi alle specifiche di legge; in caso conseguirà il nulla osta al riutilizzo nello stesso sito del materiale scavato, ai sensi dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;

- I materiali scavati in esubero saranno gestiti come rifiuti ai sensi del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
- Le litologie interessate dagli scavi sono sostanzialmente omogenee essendo afferenti alla stessa formazione geologica. Si avrà cura solo di separare il terreno vegetale che sarà ricollocato in situ alla fine dei lavori per costituire lo strato fertile e favorire l'attecchimento della vegetazione autoctona spontanea;
- Non sarà effettuata alcuna operazione rientrante tra le normali pratiche industriali in quanto il terreno sarà riutilizzato tal quale. Vista la natura delle lavorazioni previste ed in caso di risultato positivo degli esami di laboratorio non è previsto al momento necessario eseguire ulteriore caratterizzazione in corso d'opera.

Allo stato attuale di sviluppo del progetto si prevede di impiegare la quasi totalità del terreno e le rocce provenienti dagli scavi che saranno effettuati in cantiere, dal momento che:

- Quasi tutto il materiale dovrebbe risultare reimpiegabile per la realizzazione delle arginature del bacino di monte e per i rinterri previsti;
- Esistono spazi sufficienti per il reimpiego nelle aree interessate dai cantieri.

Nel caso il materiale durante la movimentazione dovesse apparire di dubbia qualità, saranno effettuate le opportune analisi previste dalla norma prima del reimpiego in sito. Nel caso dovesse risultare non idoneo, si invierà a discarica autorizzata con la opportuna documentazione di corredo e secondo le modalità previste dalla normativa vigente. Occorre precisare che prima dell'inizio del cantiere in fase di progettazione esecutiva:

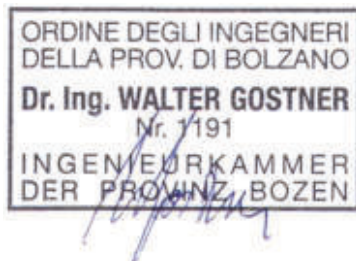
- Sarà migliorata la STIMA sulle quantità di Terreno e di Rocce da scavo da movimentare e da reimpiegare;
- Saranno completamente assolte le prescrizioni della normativa sul Terreno e le Rocce da Scavo, così come previsto dal D.P.R. 120.2017.

Si precisa inoltre che in via preliminare sono state individuate, per l'approvvigionamento di materiale inerte per la realizzazione delle opere di cui al presente progetto, alcune cave autorizzate ubicate nel territorio di Gravina in Puglia (BA) ed alcune discariche in un raggio di ca. 15 Km nell'interno dei siti di intervento, dove è possibile anche conferire a discarica il materiale derivante dalla realizzazione delle opere di cui al presente progetto. Sia le cave che le discariche sono state individuate a titolo puramente indicativo, la Committenza si riserva di individuare in dettaglio le stesse durante la fase esecutiva del progetto.

Bolzano, Sant'Andrea di Conza, Roma, li 20.07.2022

I Tecnici

Dr. Ing. Walter Gostner



Dr. Geol. Gianpiero Monti



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 016 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 862/1928 - art. 16 e 18 Legge 675 del 19.07.97 - art. 21.96.1978 - art. 8 del 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 1_VALLE 40° 50' 45"; 16° 14' 44" - 332 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	234
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
p11	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.48	Unità di p1

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1177
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Sn - Tel/Fax 0824 874 510 - e mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 016 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 442/1928 - art. 16 e 18 legge 679 del 10.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	37.3	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.7	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.3	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	49.3	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	41.5	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazze - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl - Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte An - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registropec.it
Sito Internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 016 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 845/1926 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(* *Prova non accreditata da ACCREDITIA*

(**) *DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1*

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Abbrreviature

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDITIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 017 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 0421/1928 art 16 e 18 Legge 479 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 art 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – E I S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M1G_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 1_VALLE 40° 50' 45"; 16° 14' 44" - 332 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	235
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.41	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 017 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 442/1928 - art 16 e 18 legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1976 - art. 8 dm 25.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privata e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48.4	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.9	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.9	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	63.2	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	50.4	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu pcc: artearsl@registerpec.it
Site internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 017 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 942/1928 - art 16 e 18 Legge 679 del 19 07.97 - dm 21.06.1976 - art 9 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DFCR/IO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab. 1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

Fine del Rapporto di prova



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.artear.srl Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 018 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 678 del 19.07.97 - dm 21.05.2078 - cri 8 dm 25.03.1956

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI DLGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 2_MONTE 40° 50' 45"; 16° 14' 44" - 326 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	236
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 EU n°248 21/10/1999 All III parte I	8.61	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteesrl.eu - pec: arteesrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteesrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 018 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/2029 - art. 16 e 19 Legge 6/9 del 15.07.57 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.6	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.3	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	29.0	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2751:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°278 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici di la Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale del presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 018 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 678 del 19.07.57 - dm 21.06.1973 art. 8 dm 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDITA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab. 1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.
Il campione è conservato fino all'irricezione del rapporto di prova.

Acronimi	
UM	Unità di misura
mg	milligrammi

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDITA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06: "c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 019 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 042/1918 - art 16 e 18 legge 579 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 art 8 dm 25.03.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE: 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	<p>CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO.</p> <p>CAMPIONE 2_MONTE 40° 50' 45"; 16° 14' 44" - 326 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI</p>		<p>METODO DI CAMPIONAMENTO (*)</p> <p>Secondo la Norma UNI 10802:2013</p>
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	237
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.72	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto a: Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824-874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 019 DEL 22/04/2022

Certificato valido e senza gli effetti di legge: art. 26 R.D. 842/1928 - art 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - dm 21.06.1978 - art 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblica privata e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.2	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33.6	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.8	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + FPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1127

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Sn - Tel/Fax 0824 874 510 - e mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale e della presente copia, salva autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 019 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 26 R.D. 852/1924 - art. 16 e 19 Legge 675 del 19.07.87 - art. 27.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi	
UM	Unità di misura
mg	milligrammo
kg	chilogrammo

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

Fine del Rapporto di prova



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 020 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 04/11/1926 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1976 - art. 8 del 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 3_CONDOTTA 40° 50' 48"; 16° 14' 47" - 334 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	238
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 EU n°248 21/10/1999 All parte 2	8.37	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it
Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 020 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 843/2020 - art. 15 e 18 Legge 579 del 19.07.97 - dm 21.06.1979 - art. 8 dm 25.03.1985

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	40.9	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20.4	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.8	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	56.6	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	49.5	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2751-08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	LPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito Internet: www.arteari.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. P. VA e CF 01401230526

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 020 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 art. 21.06.1978 - art. 8 del 25.09.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

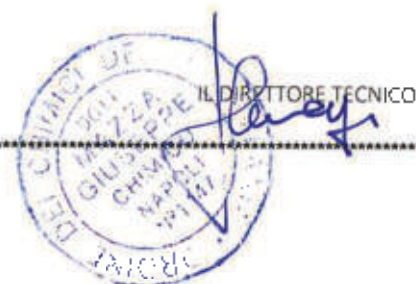
Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Arteasrl Unipersonale Via Piana Sr 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 021 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1924 - art. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - art. 21.66.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - El S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	<p>CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO.</p> <p>CAMPIONE 3_CONDOTTA 40° 50' 48"; 16° 14' 47" - 334 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI</p>		<p>METODO DI CAMPIONAMENTO (*)</p> <p>Seconda la Norma UNI 10802:2013</p>
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	239
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solida non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.52	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Te /Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 021 DEL 22/04/2022

Certificato valido ai sensi della legge: art. 16 R.D. 842/1928 art 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - del 27.06 1978 - art. 8 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	65.7	mg/kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	32.9	mg/kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.4	mg/kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	82.7	mg/kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	68.4	mg/kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2007 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/17/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Str. 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230526

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 021 DEL 22/04/2022

Certificata online a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 25 e 28 Legge 679 del 19.07.2017 - art. 21.06.1978 - art. 8 del 25.01.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 022 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 843/1928 - art 25 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 27.06.1978 - art 8 dm 25.02.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – E.I.S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 4_ELETTRODOTTO 40° 50' 31"; 16° 15' 8" - 342 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	240
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.84	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 022 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 s.19 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 art. 26.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	44.0	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q. 64 Vol. 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.7	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.9	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	57.2	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	45.5	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capita e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 022 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R. D. 942/1928 – art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 – art. 21.06.1978 – art. 8 dal 25.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) D-CRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi	
UM	Unità di misura
mg	milligrammi

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fina del Rapporto di prova*****

IL DIRETTORE TECNICO

GIUSEPPE MAZZA
CHIMICO
NAPOLI
N° 1147
ORDINE DEI CHIMICI DELLA CAMPANIA

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto a l'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail : info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230676

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 023 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge. art. 26 S.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21 06.1978 art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 4_ELETTRODOTTO 40° 50' 31"; 16° 15' 8" - 342 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	241
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 A I III parte 1	8.46	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1117
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sr 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale e della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 023 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 0421/1928 - art. 15 e 18 Legge 673 del 19.07.87 - dm 21.06.1976 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	63.1	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	35.4	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.9	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	76.6	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	66.3	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 7751:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	I fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.7 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n° 278 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 11147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte B1 - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230526

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 023 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art 16 e 18 Legge 673 del 15.07.57 - dm 21.06.1978 art 8 dsr 25.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab. 1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'emissione del rapporto di prova.

Acquadmi			
UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06: "c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 024 DEL 22/04/2022

Certificarsi valido e tutti gli effetti ai sensi: art. 16 R.D. 842/1926 art. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - El S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUO: O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 5_CONDOTTA 40° 50' 17"; 16° 15' 11" - 446 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Seconda la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	242
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.88	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marra - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Sn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 024 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1926 - art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art 21.06.1978 - art 2 del 25.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U. M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.1	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	12.8	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	32.9	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	28.5	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	HPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Site internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 024 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 942/1924 – art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 – d.m. 21.06.1978 – art. 9 d.m. 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.
Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c) dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06: "c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certa che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****

IL DIRETTORE TECNICO



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 025 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 26 e TR Legge 674 del 14.07.97 - dm 21.06.1978 art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOIO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 5_CONDOTTA 40° 50' 17"; 16° 15' 11" - 446 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	243
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 G.L. n°248 21/10/1999 All III parte I	8.48	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 I.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 025 DEL 22/04/2022

Certificatore valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 542/1928 art. 16 e 16 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1976 - art. 8 dm 25.03.1966

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.5	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	28.2	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.3	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2751:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	I fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	CPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Te /Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e C.F. 0: 401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 025 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 442/1928 - art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art 8 dm 24.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	chilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.



DIRETTORE TECNICO

*****Fine del Rapporto di prova*****

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 026 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 26 R.D. 842/1926 - art 16 e 18 Legge 675 del 19.07.87 - dm 21.06.1978 art 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOI O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE A: D.LGS 152/06 all'egato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	V16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 6_CONDOTTA 40° 51' 2"; 16° 15' 6" - 455 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	244
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Salido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/06/1999 G. n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.86	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Brn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteeasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 026 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 942/1928 - art 15 e 16 Legge 678 del 19.07.87 - dm 21.05.1978 - art 8 dm 25.03.1966

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	14.7	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23.1	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	19.1	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	ISM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana S.n 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it

Sito internet: www.artearl.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 026 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 447/1928 - art. 16 e 18 Legge 478 del 19.07.57 - dm 21.06.1974 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi			
UM	Unità di misura	kg	Kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****

IL DIRETTORE TECNICO



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 027 DEL 22/04/2022

Certificato valido in tutti gli effetti di legge: art. 16 & D. 042/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - El S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOI O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 6_CONDOTTA 40° 51' 2"; 16° 15' 6" - 455 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione in tegro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	245
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/08/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.78	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 027 DEL 22/04/2022

Certificato valido e con gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 27.06.1978 - art 8 dm 25.09.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro		Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti di uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti di uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	?	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	?	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2751:08	<0.1	mg/kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - scritto a l'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - tel/fax 0824 874 510 - e-mail : info@artea-srl.eu - pec: artea-srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 027 DEL 22/04/2022

Certificazioni valide a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art 16 e 18 Legge 579 del 19 07.57 - dm 21.06.1978 - art 9 dm 25.02.1986

(**) Prova non accreditata da ACCREDIA*

(***) *DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1*

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altra materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



 IL DIRETTORE TECNICO

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 028 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 15 e 16 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1979 - art. 6 dm 26.01.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 7 CONDOTTA 40° 51' 9"; 16° 15' 24" - 533 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	246
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e roccia da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.62	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114/
 Artea Srl Unipersonale Via Piano 5n 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 028 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 812/1928 art. 16 e 16 Legge 679 del 19.07.97 - del 27.06.1978 - art. 8 Am. 25.05.1985

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	ng/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	ng/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.0	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	41.9	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33.8	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401730626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 028 DEL 22/04/2022

Certificato valido su tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 – art. 16 s.19 Legge 679 del 19.07.97 – dm 21.06.1978 – str. N° dm 26.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.
Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi			
UM	Unità di misura	kg	chilogrammo
mg	m. grammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

-----Fine del Rapporto di prova-----



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 029 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 26 R.D. 04/12/1928 - art. 16 e 18 Legge 579 del 29.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I. S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 7_CONDOTTA 40° 51' 9"; 16° 15' 24" - 533 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	247
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terre e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.36	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazzo - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1247
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 87030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 029 DEL 22/04/2022

Certificazione valida a tutti gli effetti di legge: art. 16 D.D. 8421/528 - art. 16 e 18 Legge 678 del 19.07.57 - dm 21.05.1976 art. 8 dm 23.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23.0	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	40.0	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31.8	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 GU n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – scritto a l'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale e Via Piana Sn 82030 Ponce Bn - Tel./fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 029 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 N. D. 942/1926 art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Provo non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

Risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k = 2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.



*****Fine del Rapporto di prova*****

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 030 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 447/1928 - art. 16 e 18 Legge 678 del 19.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 15.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO, QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 8_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 41" - 354 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI		METODO DI CAMPIONAMENTO (*) Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	248
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.21	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte 3n - Tel./Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteeasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 030 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 892/1928 - art. 16 e 15 Legge 679 del 19.07.97 - dm 23.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.8	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.0	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	58.6	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	44.7	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	28.1	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - scritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Sr. Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pcc: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e C.F. 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 030 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 19 Legge 679 del 19.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi		kg	Kiogrammo
UM	Unità di misura		
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.,

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

-----Fine del Rapporto di prova-----



ORDINE DEI CHIMICI
 MAZZA
 GIUSEPPE
 CHIMICO
 MAZZA
 DIRETTORE TECNICO

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 031 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 26 R.D. 842/1928 - art 14 e 18 legge 679 del 29.07.97 - del 21.06.1978 art 8 del 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL DLGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 8_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 41" - 354 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	249
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n.248 21/10/1999 All III parte 1	8.33	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana 51 82030 Ponce 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Site internet: www.arteeasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P, IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, se non autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 031 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 R.D. 842/1928 - art. 14 e 18 Legge 479 del 19.07.97 - del 21.06.1978 - art. 5 del 25.05.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.1	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	42.0	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31.2	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8760D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e C° 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 031 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 s. 18 Legge 679 del 19.07.57 - dm 21.05.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

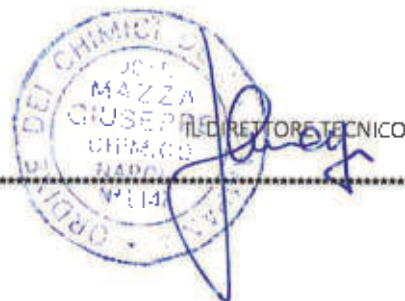
UM	Unità di misura	kg	kilogrammi
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*



*****Fina del Rapporto di prova*****

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 032 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: vrr. 16 R.D. 042/1928 - art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1979 - art 8 dm 26.03.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 9_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 44" - 514 M PROFONDITA': 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	250
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 AI III parte 1	8.46	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea.eu - pec: artea.eu@registerpec.it
Sito internet: www.artea.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 032 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 0421/1929 - art. 16 e 18 Legge 675 del 19.07.87 - dm 21.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23.9	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.6	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.5	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	51.0	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	32.5	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Mel IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea-srl.eu pec: artea-srl@registerpec.it
 Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 032 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1928 - artt 16 e 18 legge 676 del 19.07.57 - art 21.06.1979 - art 8 art 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	unità di misura	kg	kilogrammo
mg	mil-grammo		

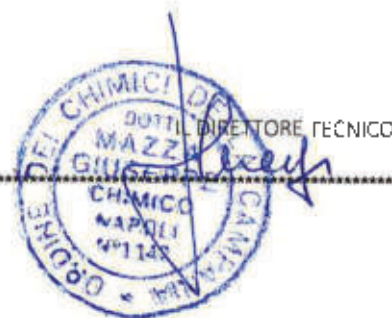
Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

Fine del Rapporto di prova



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it

Sito Internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 033 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 442/1926 - art. 16 e 19 Legge 673 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 9_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 44" - 514 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	251
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GJ n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.18	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Plans 51 82030 Ponte Bn - Te /Fax 0824 874 510 e-mail : info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 033 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1928 art. 16 e 19 Legge 575 del 19.07.97 - del 21.06.1978 - art. 8 dm 25.05.1985

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.4	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.5	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IR5A 16 Q 64 Vo' 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.9	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	65.9	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.2	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	82.5	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	35.5	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n° 228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte BN - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 033 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 R.D. N°217328 - artt 16 e 18 Legge 678 del 29.07.97 - dm 21.06.1978 - artt 8 dm 25.03.1986

(* *Prava non accreditata da ACCREDIA*)

(** *DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1*)

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	chilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

ArLea Srl unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 034 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - art. 21.06 1978 - art. 8 del Dm 23.03 1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POI FINE/ALIMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 10_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 41" - 518 M PROFONDITA': 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Seconda la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	252
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solida non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 G.L. n°248 21/10/1999 All III parte :	8.60	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 034 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.35.1978 - art. 8 del 25.03.1956

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.3	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	7 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	78.0	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20.5	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48.0	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.6	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	88.0	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	69.8	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SU n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5071A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401730676

E' vietata la riproduzione totale o parziale del presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 034 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 25 e 10 Legge 679 del 15.07.97 - Art. 21.96.1978 - art. 8 del 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO I-GISIA/IVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammi
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06: "c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Sr' Unipersonale Via Piana S.n 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 035 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 18 R.D. 842/1928 art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 27.06.1978 - art 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - FI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUGLIO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 10_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 41" - 518 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	253
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°748 21/10/1999 All III parte 1	8.41	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Srl 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea-srl.eu - pec: artea-srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 035 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 25 R.D. 042/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1978 - art. 8 del DL 30.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.6	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.7	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.8	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.3	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	50.6	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	34.9	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.7 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Te / Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - occ: arteari@registrocc.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 035 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 25 R.D. 843/1928 art. 16 e 19 Legge 679 del 29.07.97 art. 21.06.1578 - art. 6 del 25.03.1946

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	KG	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarto, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certa che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 036 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: vrr. 16 R.D. 849/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.57 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.08.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 11 CONDOTTIA 40° 51' 7"; 16° 15' 38" - 523 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	254
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.23	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponce Bn - Tel./Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - acc@arteari@registrocnc.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e C- 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 036 DEL 22/04/2022

Certificatore valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1928 - art. 15 e 16 Legge 679 del 15.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 – UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	70 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23.5	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.0	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.5	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 – UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 – UNI EN ISO 11885:2009	49.9	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 UNI EN ISO 11885:2009	33.9	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 7751/08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2007	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 750
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All. 1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte San - tel/fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230676

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 036 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 25 R.D. 442/1938 - art. 16 e 18 Legge 575 del 19.07.57 - dal 21.06.1978 - art. 8 dal 23.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pur in un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

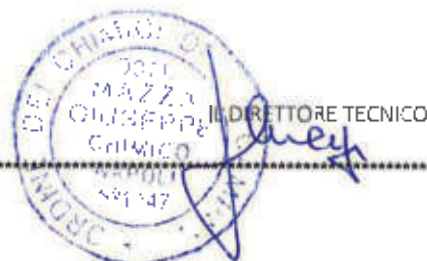
UM	Unità di misura	kg	kilogrammi
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 ("c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*



*****Fina del Rapporto di prova*****

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponce Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 037 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 D.D. 242/1528 - art 15 e 18 Legge 678 del 19.07.97 - art 21.06.1978 - art 8 del 22.03.1995

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUGLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASTAI D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 11_CONDOTTA 40° 51' 7"; 16° 15' 38" - 523 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	255
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.33	Jnità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 037 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 342/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21,06,1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.5	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.3	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.4	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	47.8	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	80.0	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33.5	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.7 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°278 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Compagnia n. 1147
 Artea Srl Unipersonale e Via Piave 5n 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea-srl.it - dec: artea-srl@reg.arterea.it
 Sito internet: www.artea-srl.it Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 037 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 15 R.D. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 575 del 19.07.87 - dm 21.05.1978 - art. 6 dm 24.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DI CRF-IO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 87030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it

Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 038 DEL 22/04/2022

Certificatore nelido e tutti gli effetti di legge: srl. 16 R.D. 442/1928 - srl 16 e 14 legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1978 - srl e dm 23.05.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - CI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI DLGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Persona e Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M1G_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 12_CONDOTTA 40° 51' 4"; 16° 15' 42" - 531 M PROFONDITA': 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10807:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	256
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 C.U. n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.37	Unità d' pH

Direttore Tecnico: Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponce Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteesrl.eu - pec: arteesrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteesrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 038 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge. art. 16 R.D. 817/1928 art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - Am 21.06.1978 art 8 Am 25.6.1994

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	26.0	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.7	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	28.6	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.6	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	60.5	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	34.9	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251/08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale e Via Piana 5n 82030 Ponte Brando (BN) Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 038 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 R.D. 242/1928 - art. 16 e 18 Legge 674 del 18.07.57 - dm 21.05.1978 - art. 9 dm 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO IGIENISTICO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

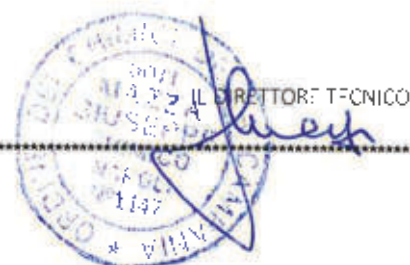
Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 039 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 847/1928 - art. 25 e 18 Legge 579 del 13.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 al egato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	<p>CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE FERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENIE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO.</p> <p>CAMPIONE 12_CONDOTTA 40° 51' 4"; 16° 15' 42" - 531 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI</p>		<p>METODO DI CAMPIONAMENTO (*)</p> <p>Secondo la Norma UNI 10807:2013</p>
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	257
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e roccia da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All II parte 1	8.23	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale e parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 039 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge. art. 16 R.D. 042/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - del 21.06.1976 - art. 3 dm 25.05.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.1	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.0	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.7	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.6	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	49.5	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33.8	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	HPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale e Via Piana Sn 82030 Ponte Br. Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.it pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteasrl.it Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e C - 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 040 DEL 22/04/2022

Certificazioni valide a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 479 del 19.07.97 - DM 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOI O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE: 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 13_CONDOTTA 40° 51' 9"; 16° 15' 24" - 531 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONI	258
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1995 GU n°248 2°/10/1999 Al III par.1	8.64	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marra - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Compagnia n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Te / Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it
Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 75000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 040 DEL 22/04/2022

Certificato valido e i suoi gli effetti di legge: art. 16 R.D. 947/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 9 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	?	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23.5	mg/kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	?	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.2	mg/kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	51.3	mg/kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33.2	mg/kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it
Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. VA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 040 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 15 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDITIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati riferiti sono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k = 2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDITIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblica e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



DIRETTORE TECNICO
DOTT. GIUSEPPE MAZZA

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1247

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL. 041 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 14 R.D. 842/1928 - art 16 e 18 Legge 675 del 29.07.97 - dm 21.06.19/8 - str 6 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASI AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 13_CONDOTTA 40° 51' 9"; 16° 15' 24" - 531 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	259
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPELTI VO:

Stato fisico:	Solico non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 G.U. n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.59	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114/
Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte Gn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito Internet: www.arteasrl.eu - Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL. 041 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1974 - art. 15 e 18 Legge 678 del 19.07.87 - art. 21.06.1978 - art. 6 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.6	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.0	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.4	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	56.2	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	34.0	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251-08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. V.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/G4/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 041 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 2421/1928 - art. 16 e 18 Legge 678 del 19.07.57 - dm 21.05.1978 - art. 8 dm 25.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) D.P.C.R. LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	unità di misura	kg	kilogrammo
mg	miligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.



*****Fine del Rapporto di prova*****

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Sn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: Info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it

Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 042 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1978 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 27 56.1978 - art. 8 art. 29.98.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico d' Artea Sr
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMPIANTO PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENITE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 14_CONDOTTA 40° 51' 7"; 16° 15' 37" - 527 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	260
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.78	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Sr Unipersonale s.r.l. - Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
 Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA n° CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 042 DEL 22/04/2022

Certificatore abilitato a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 2421/1928 - art. 15 e 16 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21,06,1978 - art. 8 del 25.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.3	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	11.8	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.5	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	11.3	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.8	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.5	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 7251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n° 228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sr 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 042 DEL 22/04/2022

Certificato valido e in tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1924 - art. 16 e 19 legge 679 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DI CRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	chilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altra materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Ai di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*



IL DIRETTORE TECNICO

Fine del Rapporto di prova

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e mail : info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 043 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 78 Legge 675 del 28.07.97 - art. 21 56 1978 - art. 8 Art. 25.02.1995

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Persona e Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO MONTE MARANO. CAMPIONE 14_CONDOTTA 40° 51' 7"; 16° 15' 37" - 527 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	261
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.32	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 043 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 843/1928 - art. 15 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1985

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	26.2	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	45.1	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	37.4	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 7751:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 87030 Ponte Bn - Te./Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 043 DEL 22/04/2022

Certificata valida in tutti gli effetti di legge: art. 26 B.S. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 675 del 29.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO MINISTERIALE 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k \geq 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	in milligrammi		

Dichiarazione di conformità - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che essa verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*



DIRETTORE TECNICO

*****Fine del Rapporto di prova*****

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 044 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 942/1928 art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1978 - srl d dm 25.03.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOI O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONI= 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 15_CONDOTTA 40° 51' 8"; 16° 15' 39" - 522 M PROFONDITA': 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	252
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stata essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.40	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 044 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1926 - art. 15 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.06.1976 - art. 8 del 25.02.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	36.7	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	50.6	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + FPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114/
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 044 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art. 15 e 18 Legge 6/9 del 15.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 9 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.
Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	chilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****


 DIRETTORE TECNICO


RAPPORTO DI PROVA N° SOL 045 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 812/1978 - art. 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.01.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 15_CONDOTTA 40° 51' 8"; 16° 15' 39" - 522 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	263
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campionario:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 EU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.25	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersona e Via Piana Sr 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteesrl.eu - pec: arteesrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteesrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230676

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 045 DEL 22/04/2022

Certificatore valida a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - art. 21.06.1575 - art. 8 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U. M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.6	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	30.9	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	61.3	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.5	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	63.4	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	34.8	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SU n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeLIV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	LPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale e Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel./Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea-srl.eu - pec: artea.srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 - v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 045 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 N. 0, 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 579 del 19.07.97 - dm 21.06.1979 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDITIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi			
UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDITIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 ("c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Sr. Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel./fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230625

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 046 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - Art. 21.06.1974 - art. 9 del 26.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONI IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMPIANTO PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 16 CONDOTTA 40° 51' 10"; 16° 15' 35" - 535 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	264
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All: parte :	8.35	Unità di pH

Il redattore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl - Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale del presente conto, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 046 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 6421/1928 - art. 16 e 18 Legge 675 del 19.07.87 - dm 21.06.1979 - ex Dm 25.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.9	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 26 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.5	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.9	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.0	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	42.3	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	29.4	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2751:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SU n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°278 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel./Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pcc: arteasrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e C° 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 047 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 542/1928 - art. 16 s. 18 Legge 578 del 13.07.57 - dm 21.06.1978 - art 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONI IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 16_CONDOTTA 40° 51' 10"; 16° 15' 35" - 535 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	265
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.53	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artecasrl.eu - pec: artecasrl@registerpec.it
Sito internet: www.artecasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 047 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1918 - art. 15 e 18 Legge 474 del 19.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 23.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblica privata e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.3	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.9	mg/kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	43.2	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	27.6	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 7251/08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.7 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	CPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 047 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 D.D. 842/1938 - art. 16 e 18 Legge 679 del 23.07.97 - art. 27.06.1978 - art. 8 del 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DFCRI TO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura
mg	milligrammi
kg	chilogrammi

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Sr. Unipersona e Via Piana S.n. 82030 Poncebn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 I.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 048 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 & D. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 579 del 19.07.97 - dm 31.06.1978 - art. 8 del 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 17_CONDOTTA 40° 51' 14"; 16° 15' 29" - 522 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	266
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.08	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sr 82030 Ponte Bn - Te/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea-srl.eu - pec: artea-srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 048 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 15 e 18 Legge 474 del 15.07.57 - art. 21.06.1978 - art. 9 art. 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblica privata e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciante, industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.0	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	32.5	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20.3	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 81 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n° 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea.eu - pec: artea srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 048 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art 21.06.1979 art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi			
LM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Racce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 049 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 15 e 18 Legge 575 del 15.07.57 - dm 27.06.1978 - art. 6 dm 25.05.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	17/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 17_CONDOTTA 40° 51' 14"; 16° 15' 29" - 522 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	267
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All. II parte 1	8.18	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale V.le Piana S.n. 82030 Ponte 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu pec: artearl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del Laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 049 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1978 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.4	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	37.0	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.1	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br Te /Fax 0824 874 510 - e-mail : info@artearsl.eu pcc: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, se vu autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 049 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 579 del 19.07.57 - dm 21.05.1978 - art. 8 dm 26.03.1966

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogrammi
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*



*****Fine del Rapporto di prova*****

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 050 DEL 22/04/2022

Certificato valido su tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 19/07/97 - del 21/06/1974 - art. 8 del 25/03/1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - Ef S.p.A. - PIAZZA D'EFFIA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIA. MINUTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 18_CONDOTTA 40° 51' 15"; 16° 15' 26" - 534 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	268
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solida non polverulenta
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 2°/ 0/1999 All III parte 1	8.19	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marra - Iscritto al Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 87030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artecasrl.eu - pec: artecasrl@registerpec.it
Sito Internet: www.artecasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230526

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 050 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 847/1928 - art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art 9 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U. M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	?	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.3	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.6	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.4	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.0	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48.4	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	35.1	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°278 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana 51 82030 Ponte 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it

Sito internet: www.artearl.eu Capitale e sociale: € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, se non autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 050 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1926 art 16 e 18 Legge 579 del 13.07.97 - dm 21.06.1978 art 9 dm 23.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO I-GISIA/IVVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	mil grammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana S.n. 82030 Ponte 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu - Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230676

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 051 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 26 R.D. 842/1928 - art. 26 e 16 Legge 673 del 19.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOIO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 18_CONDOTTA 40° 51' 15"; 16° 15' 26" - 534 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	269
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Salido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 A I III parte 1	8.60	Unità d' pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 051 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: str. 16 R.D. 2421526 - art. 14 e in legge 679 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 3 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20.0	mg/kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol. 3 1986	<0.1	mg/kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.1	mg/kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.1	mg/kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.7	mg/kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	47.1	mg/kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	34.0	mg/kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5071A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 051 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 15 R.D. 642/1928 - art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.



*****Fine del Rapporto di prova*****

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 052 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 56 R.D. 642/1928 - art. 16 e 18 Legge 675 del 19.07.87 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 19_CONDOTTA 40° 51' 18"; 16° 15' 28" - 530 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	270
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra o rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.03	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sr 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu pcc: artearl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, se non autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 052 DEL 22/04/2022

Certificato valido e con tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 579 del 19.07.97 - del 21.06.1978 - art. 9 del 25.03.1966

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.5	mg/kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.8	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.5	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.6	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	45.6	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	30.9	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114 /
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea srl.eu - pec: artea srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 052 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 042/1928 art. 25 e 18 Legge 474 del 19.07.87 - dm 21.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*



*****Fine del Rapporto di prova*****

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea srl - pec: artea srl@registerpec.it

Sito internet: www.artea srl Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 053 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 0471/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 3 dm 25.03.1966

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 19_CONDOTTA 40° 51' 18"; 16° 15' 28" - 530 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	271
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.71	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 053 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1924 - art. 14 e 19 Legge 675 del 18.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 9 dm 25.05.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23.6	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.7	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.7	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	11.9	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	46.5	µg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31.9	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. V.2 + DM 25/03/2007 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260I 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114/
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Te / Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 053 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 14 N. 0, 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 678 del 29.07.57 - art. 21.06.1976 - art. 8 art. 25.03.1984

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Chilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c) dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*



Fine del Rapporto di prova

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bu - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail : info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01461230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL. 054 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 R.D. 242/1928 - art. 16 e 18 Legge 672 del 19.07.57 - dal 21.06.1978 - art. 8 del 26.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONI IN BASI AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMPIANTO: PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 20_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 55" - 511 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10807:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	272
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPECTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 ZL/10/1999 All. 1 parte 1	8.38	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 054 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 26 R.D. 943/1928 - art. 26 e 28 Legge 676 del 23.07.97 - dal 21.06.1978 - art. 8 bis 26.63 1965

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.2	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	42.3	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	88.0	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salva autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 054 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 n.10, 842/1928 - art. 16 e 16 Legge 675 del 19.07.37 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 26.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	chilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 055 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art 16 e 18 Legge 472 del 29.07.97 - dm 21.06.1978 - art 8 dm 25.02.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOI O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONI 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 20_CONDOTTA 40° 51' 3"; 16° 15' 55" - 511 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UN 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	273
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solida non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°748 21/10/1999 All III parte 1	8.66	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n.° 147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Te /Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 055 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R. D. 842/1926 art. 16 e 18 Legge n°79 del 28.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 9 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.4	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	37.8	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33.4	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mezza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bri - Te / Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 055 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 29.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 9 dm 25.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDITIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

LM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDITIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarto, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 056 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. N.4211928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QJANTITÀ CAMPIONI: 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI DLGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 21_CONDOTTA 40° 51' 40"; 16° 16' 80" - 516 M PROFONDITA': 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	274
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.26	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersona e Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 056 DEL 22/04/2022

Certificato valido in tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 812/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.05.1978 - art. 2 del 23.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.1	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRISA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20.2	mg/kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	12.9	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	44.7	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	30.0	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	FPA 5071A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana 5 - 82030 Ponte Bn - Tel./Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu - Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 056 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1928 art. 16 e 18 Legge 6/9 del 19.07.67 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k = 2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

LM	Unità di misura	kg	kilogrammi
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 057 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 642/1928 - art. 16 e 18 Legge 675 del 29.07.97 - art. 21.95.1378 - art. 8 del 25.09.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE FERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 21_CONDOTTA 40° 51' 40"; 16° 16' 80" - 516 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	275
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 A I III parte 1	8.86	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mezza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel./Fax 0874 874 510 - e-mail: info@arteesrl.eu - pec: arteesrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteesrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 057 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 15 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 legge 675 del 10.07.97 - dm 21.05.1978 - art. 9 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.1	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.8	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	41.3	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	29.7	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + FPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Parte 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230625

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 057 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 26 R.D. 442/1928 - art. 75 e 76 Legge 678 del 19.07.87 - art. 21.06.1379 - art. 2 del 25.03.1946

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kg/grammo
mg	miligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 ("c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 058 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 26 R.D. 042/1928 - art. 25 e 18 Legge 576 del 19.07.87 - dm 21.05.1978 - art. 9 dm 25.03.1966

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOI O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 22_CONDOTTA 40° 51' 19"; 16° 15' 46" - 523 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	276
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.70	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscrizione all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 87030 Ponte Sn - Tel/Fax 0924 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito Internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 058 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art. 16 e 16 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 9 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.0	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.0	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.9	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	40.9	µg/Kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.3	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	79.2	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	40.9	µg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251/08	<0.1	µg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	µg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	HPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto a l'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte An - Te /Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: arteasrl@registroc.c.it
Sito internet: www.artearsl.eu - Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 058 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1928 - art. 16 e 18 Legge 639 del 19.07.57 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k \geq 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi			
UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 059 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 14 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 579 del 13/07/57 - art. 21, 04.1979 - art. 8 del 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 22_CONDOTTA 40° 51' 19"; 16° 15' 46" - 523 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Seconda la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	277
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.49	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 059 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1979 - art. 16 e 18 Legge 579 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 9 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.4	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	21.0	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.3	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	46.8	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	80.5	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	37.6	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 059 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 16/07/97 - art. 21.05.1978 - art. 8 dm 25.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO I-GIS/A IIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova,
 e incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k = 2 pari ad un livello di fiducia del 95%.
 Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 ("c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.



-----Fine del Rapporto di prova-----

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto a l'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bu - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it

Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230676

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 060 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 843/1928 - art. 16 e 18 Legge 678 del 13.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 art. 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – E.I. S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Persona e Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMPIANTO PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 23_CONDIZIONE 40° 51' 16"; 16° 15' 51" - 522 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	278
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/03/1999 GU n°248 21/10/1999 All parte 1	8.81	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn Tel./fax 0874 874 510 - e-mail: info@artea-srl.eu - pec: artea-srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente carta, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 060 DEL 22/04/2022

Certificato valido in tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 576 del 19.07.97 - dm 21.05.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblica privata e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.6	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.0	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	96.8	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.9	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48.7	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.9	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2751:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°278 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte Arce - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteesrl.eu - pec: arteesrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteesrl.eu Capitale e socia e € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 060 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 042/1928 - art. 16 e 18 Legge 676 del 19.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.
Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ per un livello di fiducia del 95%.
Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 ("c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 061 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 0421/1928 art 10 e 14 Legge 679 del 29.07.97 - art 21,06.1978 - art 8 dm 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – El S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOI O POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 23_CONDOTTA 40° 51' 16"; 16° 15' 51" - 522 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Seconda la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	279
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solida non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	T.pico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GIJ n°248 21/10/1999 All I parte 1	8.29	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 061 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 & D. 942/1926 art 15 e 18 Legge 579 del 15.02.97 - dm 27.06.1978 - art 9 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	26.7	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.8	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.9	mg/Kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.4	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	53.1	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	35.0	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeL IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/ Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/ Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marra - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente tavola, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 061 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - artt. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1956

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sul luogo di prova.
Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.
Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammi
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 062 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 B.D. 442/1924 - art. 16 e 18 Legge 675 del 29.07.87 - DM 21.06.1978 - art. 9 DM 25.03.1946

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI DLGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 24_CONDOTTA 40° 51' 15"; 16° 15' 52" - 524 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	280
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 EU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.41	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 062 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 R.D. 842/1928 art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1978 art 8 dm 25.01.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.8	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR .RSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	27.9	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	47.2	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	36.2	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marzà - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e C° 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 062 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 26 R.D. N°421028 - art. 26 e 18 Legge 673 del 19.07.87 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.05.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DFCRT 10 LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

Tutti i risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammi
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.,

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Ai di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824-874-510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registropec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 063 DEL 22/04/2022

Certificata ai sensi e tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 15 e 18 Legge 479 del 15.07.97 - del 27.06.1978 - art. 9 del 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUO: O POI ENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 24_CONDOTTA 40° 51' 15"; 16° 15' 52" - 524 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	281
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 M III parte 1	8.40	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marzà - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Compagnia n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte B1 - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu pec: artearsl@registropec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 I.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 063 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 art 16 e 18 Legge 478 del 19.07.57 - art 27.06 1978 - art 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	? 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	21.42	mg/kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/kg	? 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.9	mg/kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.8	mg/kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	47.6	mg/kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.3	mg/kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 063 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 442/1928 - art. 16 e 18 Legge 578 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammi
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

-----Fine del Rapporto di prova-----



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponce Bn - Tel./Fax 0824 874 510 - e-mail : info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 064 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 843/1928 - art. 16 e 16 Legge 6/9 del 15.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONI 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 25 CONDOTTA 40° 51' 12"; 16° 15' 55" - 524 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	282
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.49	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 064 DEL 22/04/2022

Certificato valido e inuri gli effetti di legge: art. 16 R.D. 947/1928 art. 16 e 18 Legge 675 del 19.07.97 - dtm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.5	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.2	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.9	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	40.6	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	52.9	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	35.6	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	FPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponto An - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@reg.sterpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 064 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21, 96, 1978 - art. 9 del 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acranini

UM	Unità di misura	kg	chilogrammo
mg	milligramma		

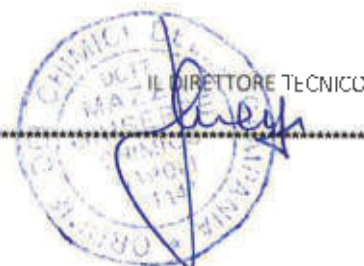
Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarto, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certa che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

.....
Fine del Rapporto di prova



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 065 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1928 - art. 16 e 18 Legge 675 del 19.07.97 - dm 21.05.1976 - art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMPIANTO PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 25 CONDOTTA 40° 51' 12"; 16° 15' 55" - 524 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	283
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	So:ido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All. II parte 1	8.16	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOJ. 065 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1978 - art 16 e 19 Legge 676 del 19.07.97 - art 21.06.1978 - art 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	JNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.4	µg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	12.8	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.5	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.7	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	29.1	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 G.U. n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	FPA 5021A 2014 + LPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114 /
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea1.eu - pec: artea1@registerpec.it
Sito internet: www.artea1.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 065 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 14 R.D. 842/1924 - art. 16 e 14 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogrammo
mg	milligramma		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****

IL DIRETTORE TECNICO



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 066 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 legge 679 del 19 07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - El S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE: 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONI IN BASE AI D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 26_CONDOTTA 40° 51' 9"; 16° 15' 58" - 524 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	284
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GJ n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.47	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn Tel/Fax 0824 874 510 e mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it
Site internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salva autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 066 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 15 e 16 Legge 479 del 15.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI FN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30	
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50	
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	?	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI FN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.9	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR RSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	?	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI FN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	26.4	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI FN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI FN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI FN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.8	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31.2	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 GU n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piara 5n 82030 Ponte 3n - Tel/Fax 0824 874 510 e mail: info@artearsl.eu pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salva autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 066 DEL 22/04/2022

Certificatore valido a tutti gli effetti di legge: str. 16 R.D. 242/1928 - str. 74 e 78 Legge 470 del 19 07,57 - dm 21.05.1978 - str. 8 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DFCRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.



IL DIRETTORE TECNICO

*****Fine del Rapporto di prova*****

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale e Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 067 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 15 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PRELIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 26_CONDOTTA 40° 51' 9"; 16° 15' 58" - 524 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	285
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.29	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 067 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 R.D. 842/1928 - art 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art 6 dm 25.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.0	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	ng/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	49.7	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	36.7	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	27.5	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5071A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 750
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel./Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 067 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 822/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - art. 21 D.L. 1978 - art. 8 dm 25.03.1985

(* *Prova non accreditata da ACCREDIA*

(**) *DF-CRF 10 II GIURISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab. 1*

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	miligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Per tanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Rn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 068 DEL 22/04/2022

Corriferato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 942/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 dm 25.02.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONI: 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico d' Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 27_CONDOTTA 40° 51' 8"; 16° 15' 58" - 500 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	286
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPECTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All. parte 1	8.81	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 068 DEL 22/04/2022

Certificato valido e sacri gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 15.03.1985

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	20.2	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	30.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	41.1	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	29.7	mg/Kg	150 1500
17	Cionuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 A.I.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico: Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana San 82030 Ponce Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 0440230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, se non autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 068 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 – art. 16 e 18 Legge 579 del 29.07.57 – art. 21.06.1974 – art. 8 dm 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) D.CRF IO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	mil grammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Ai di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

Fine del Rapporto di prova

IL DIRETTORE TECNICO



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana S/n 82030 Ponte Bn - Tel/fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA n. CF 0401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 069 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/52M - art. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - art. 21.96.197A - art. 8 del 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONI IN BASE AL D.LGS 152/06 allégato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 27_CONDOTTA 40° 51' 8"; 16° 15' 58" - 500 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	287
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte 1	8.66	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
 Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 069 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 842/1928 art. 16 e 18 Legge 675 del 19.07.97 - dx. 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1985

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.8	mg/kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	15.7	mg/kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.6	mg/kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	28.2	mg/kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	F2A 5021A 2014 + CPA 8260D 2018	<1	mg/kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl unipersonale e Via Piana 5n 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente rapporto, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 069 DEL 22/04/2022

Certificatore valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1919 - art. 16 e 18 legge 579 del 15.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 9 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA.

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

-----Fine del Rapporto di prova-----



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Compagnia n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponce 3n - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artecasrl.eu - pec: artecasrl@registerpec.it

Sito internet: www.artecasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 070 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 847/1979 - art. 16 e 18 Legge 672 del 19.07.97 - art. 21.05.1979 - art. 8 del 25.03.1985

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 28 CONDOTTA 40° 51' 59"; 16° 16' 00" - 380 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	288
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.69	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici del 1° Comparto n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Sn Tel/Fax 0924 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230676

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 070 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 847/1928 - art. 16 e 18 Legge 678 del 19.07.57 - dal 21.05.1979 - art. 8 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro		Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.8	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	12.1	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.5	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.0	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	38.0	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	27.2	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	HPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Porto Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it

Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 07401790626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 070 DEL 22/04/2022

Certificatore abilitato a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19 07.57 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 23.6.1988

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusa varianza al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k=2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	unità di misura	kg	chilogrammo
mg	miligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c) dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****

DIRETTORE TECNICO



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 071 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 847/322 - art. 16 e 19 Legge 579 del 13.07.57 - art. 27.04.1978 - art. 8 del 23.09.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CON I AMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 28 CONDOTTA 40° 51' 59"; 16° 16' 00" - 380 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	289
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.91	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ord. n° de: Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn – Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
 Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 071 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1928 - art. 15 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.2007A - art. 8 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.4	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	18.4	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	41.7	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	30.1	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5071A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteesrl.eu - pec: g.arteesrl@registroc.c.it
Sito internet: www.arteesrl.eu - Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401730626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 071 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1985

(*) Prova non accreditata da ACCREDITIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab. 1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k \geq 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità - non oggetto dell'accreditamento ACCREDITIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06: "c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certa che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 072 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 0421/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.96.197A - art. 8 del 26.05.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – E.I.S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico d' Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 29_CONDOTTA 40° 48' 58"; 16° 16' 14" - 334 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	290
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e roccia da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.74	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 072 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 947/1926 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	53.2	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	25.8	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.6	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	64.6	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	52.8	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5071A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it
Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 073 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 19 Legge 676 del 19.07.57 - dm 21.06.1978 - art. 6 dm 25.03.1986

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI DLGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 29_CONDOTTA 40° 48' 58"; 16° 16' 14" - 334 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi a mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	291
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 Al III parte I	8.81	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via P. Maria Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registroc.cil
Site internet: www.artearsl.eu - Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 073 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 X D. 942/1928 art. 16 e 19 Legge 579 del 13.07.97 art. 21.06.1978 - art. 9 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	52.2	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol 3 1986	<0.1	ng/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.2	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	17.1	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	µg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	63.3	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48.7	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	HPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/05/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ord. n. dei Chimici della Campania n. 114/
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio



Azienda con Sistema di Gestione Certificato UNI
 EN ISO 9001: 2015 e UNI EN ISO 14001: 2015.
 Laboratorio n° 111 BN iscritto nel registro
 regionale dei laboratori di analisi che effettuano
 prove analitiche relative all'autocontrollo D.O.C.G.
 n. 50 del 29/04/2015



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 073 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 N. 10, 847/1978 - art. 16 s. 18 Legge 679 del 23.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 26.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab. 1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c) dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 ("c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mozza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte 3n - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it

Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA e CF 01401230625

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 074 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 642/1929 art. 16 e 18 Legge 479 del 19.07.97 - dm 21.06.1976 art. 8 dm 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 30 CONDOTTA 40° 47' 47"; 16° 17' 46" - 280 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10807:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	292
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solida non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (Il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/ 0/1999 All III parte I	8.81	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Marzà - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114/
Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte BN - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artecasrl.eu - pec: artecasrl@registerpec.it
Sito internet: www.artecasrl.eu Capitale sociale € 73000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 074 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 642/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - dm 27.06.1978 - art. 8 dm 25.08.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblica privata e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	43.2	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.9	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.2	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	54.3	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	43.2	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 23/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeI IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e C- 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 074 DEL 22/04/2022

Certificato valido e fuori gli effetti di legge: art. 16 R.D. 841/1924 - art. 16 e 19 Legge 579 del 19.07.07 - art. 21.06.1978 - art. 9 del 25.03.1946

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) D.F.C.R. 10 LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	cilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn. 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea-srl.eu - pec: artea-srl@registerpec.it

Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale e della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 075 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.03.1966

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI DL. GS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 30_CONDOTTA 40° 47' 47"; 16° 17' 46" - 280 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	293
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 A I III parte 1	8.83	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Te/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registropec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu - Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 075 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1929 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1973 - art. 6 dm 25.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	44.5	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	22.7	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.5	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	52.8	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	52.2	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + FPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114 /
Artea Srl Unipersonale V.le Piana 5n 82030 Ponte Gn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 075 DEL 22/04/2022

Certificato esente a tutti gli effetti di legge, art. 15 N. 11, 842/1978 - art. 16 e 18 Legge 673 del 19.07.87 - art. 21.06.15/8 - art. 2 art. 23 03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione e sottoposta a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogrammo
mg	milligramma		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarto, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,...."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn – Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230625

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 076 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 812/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1973 - art. 8 dm 25.02.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI – EI S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 31 CONDOTTA 40° 47' 26"; 16° 19' 13" - 294 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	294
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.67	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 076 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - Art. 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1996

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale	
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	51.8	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/Kg	2	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	25.1	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.9	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	59.4	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	55.6	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM- 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C < 12 (*)	FPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - scritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artea.srl.eu - pec: artea.srl@registerpec.it

Sito internet: www.artea.srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 076 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 19 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.06.1978 - art. 8 dm 25.01.1946

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati del e prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	microgrammi
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblica e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

-----Fine del Rapporto di prova-----



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114/

Artea Srl Unipersona e V.le Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteeasrl.eu Capita e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 077 DEL 22/04/2022

Certificato valido in tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 94/1978 - art. 15 e 16 Legge 673 del 19.07.87 - dm 21.05.1974 - art. 8 dm 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRJ – E.I. S.p.A. – PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 – 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZI/ALIMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) – DIGA DI SERRO CORVO – MONTE MARANO. CAMPIONE 31_CONDOTTA 40° 47' 26"; 16° 19' 13" - 294 M PROFONDITA': 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	295
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.91	Jnità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114 /
Artea Srl Unipersonale Via Piana 5n 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artea-srl.eu - pec: artea-srl@registerpec.it
Sito internet: www.artea-srl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 077 DEL 22/04/2022

Certificatore valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/7328 - art. 16 e 18 Legge 673 del 19.07.57 - dm 21.06.1978 - vrr á dm 25.01.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Situ ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Situ ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/<g	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	48.5	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3.1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	23.6	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	16.9	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/<g	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/<g	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	55.6	mg/Kg	90 250
16	Zinco (/n) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	50.9	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto a l'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersona e Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail : info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 077 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 942/1928 - art. 16 e 19 Legge 678 del 19.07.57 - dm 21.06.1979 - art. 6 dm 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

Tutti i risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova, e incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%. Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	chilogrammi
mg	in milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso situ in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

*****Fine del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 078 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 945/1928 - art. 16 e 18 Legge 678 del 13.07.97 - dm 21.06.1979 - art. 6 dm 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - E.I.s.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_? rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMPIANTO PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENUTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 32_ELETTRODOTTO 40° 47' 0"; 16° 21' 51" - 502 M PROFONDITÀ: 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo a Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	296
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e roccia da scavo
Odore:	Tipico
Calore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 15/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte 1	8.21	Jnità d' pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearl.eu - pec: artearl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, senza autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 078 DEL 22/04/2022

Certificato valido e in tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 847/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 13.07.97 - art. 21.96.1976 - art. 8 del 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U. M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31.0	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/<g	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/<g	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20.9	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	46.5	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.3	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	61.9	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	52.5	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/<g	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 An.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Arteas Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Te / Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del Laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 078 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 847/1928 - art. 15 e 18 Legge 678 del 19.07.67 - art. 27.06.1978 - art. 8 del 25.03.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura $k = 2$ pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kilogrammo
mg	milligrammi		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 ("c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."
- Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.

Fine del Rapporto di prova



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl - Unipersona e Via Piana 50 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it

Sito internet: www.arteeasrl.eu Capitale sociale € 25000,00 I.v. - 1, IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 079 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1924 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 25.02.1999

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	TRI - CI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 32_ELETTRODOTTO 40° 47' 0"; 16° 21' 51" - 502 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UN 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	297
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 CU n°248 21/10/1999 All parte 1	8.70	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersona e Via Piana Sr 82030 Ponte Sn - Tel/Fax 0874 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale e € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 079 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - dm 21.05.1978 - art. 9 del 25.03.1946

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	14.3	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	33.5	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.7	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	44.4	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	19.6	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	58.7	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	47.4	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met. IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 079 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 26 R.D. 642/1929 art. 16 e 18 Legge 674 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 art. 9 del 25.02.1996

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 (pari ad un livello di fiducia del 95%).

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	kiogramme
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, **il prodotto è un suolo non contaminato** conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarto, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fina del Rapporto di prova*****



RAPPORTO DI PROVA N° SOL 080 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 s. 18 Legge 675 del 29.07.97 - dm 21.06.1978 art. 9 dm 15.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SJOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AI D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Sri
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITA' DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO. CAMPIONE 33_ELETTRODOTTO 40° 47' 28"; 16° 19' 50" - 299 M PROFONDITA': 0.50 METRI	METODO DI CAMPIONAMENTO (*)	Secondo la Norma UNI 10802:2013
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	298
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Solido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 ZL/10/1999 All. II parte 1	8.27	Unità di pH

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - scritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 114/
 ArTea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteasrl.eu - pec: arteasrl@registerpec.it
 Sito internet: www.arteasrl.eu - Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 080 DEL 22/04/2022

Certificata nei limiti a tutti gli effetti di legge: str. 16 R.D. 842/1928 - art 14 e 18 Legge 479 del 13.07.97 - dm 21.06.1978 - art 9 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

	Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI						
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10	30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	?	10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2	15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20	250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	50.8	mg/Kg	150	800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	?	15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	24.8	mg/Kg	120	500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100	1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18.1	mg/Kg	120	600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3	15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1	10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	63.6	mg/Kg	90	250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	55.2	mg/Kg	150	1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1	100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100	2000
IDROCARBURI						
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260I 2018	<1	mg/Kg	10	250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50	750
ALTRE SOSTANZE						
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 GU n°228 10/12/1998 All.1	Assente	mg/Kg	1000	1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici dalla Camera n. 1147
 Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearsl.eu - pec: artearsl@registerpec.it
 Sito internet: www.artearsl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230625

E' vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL.080 DEL 22/04/2022

Certificato valido e tutti gli effetti di legge: art. 16 R. D. 842/1928 - art. 15 e 16 Legge 675 del 19.07.87 - dm 21.06.1978 - art. 5 dm 28.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV - Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino a l'irricezione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	unità di misura	kg	chilogrammo
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii.

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

*****Fine del Rapporto di prova*****



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Sr Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Br - Tel/Fax 0874 874 610 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale e sociale € 25000,00 i.v. - P. IVA e CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 081 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 847/1928 art. 16 e 18 Legge 679 del 15.07.97 - n° 21.06.1978 - art. 8 del 25.03.1996

PRODUTTORE/DITTA ESECUTRICE	FRI - EI S.p.A. - PIAZZA DELLA ROTONDA, 2 - 00186 ROMA (RM)		
ENTE RICHIEDENTE	N. A.		
NATURA DEL CAMPIONE	SUOLO POTENZIALMENTE CONTAMINATO. QUANTITÀ CAMPIONE 1 KG.		
TIPOLOGIA DI ANALISI	VERIFICA CONTAMINAZIONE IN BASE AL D.LGS 152/06 allegato 5 parte IV		
CAMPIONAMENTO DEL	12/04/2022	A CURA DI	Personale Tecnico di Artea Srl
		VERBALE DI CAMPIONAMENTO	M16_1 rev. 03
PUNTO DI CAMPIONAMENTO	<p>CAMPIONAMENTO PER PREIMINARE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO RELATIVO AL PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI ACCUMULO IDROELETTRICO MEDIANTE POMPAGGIO DENOMINATO "GRAVINA-SERRO DEL CORVO" E RELATIVE OPERE CONNESSE AD INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI AVENTE POTENZA DI 200 MW NEI COMUNI DI GENZANO DI LUCANIA (PZ) E GRAVINA IN PUGLIA (BA). LOCALITÀ DI GRAVINA IN PUGLIA (BA) - DIGA DI SERRO CORVO - MONTE MARANO.</p> <p>CAMPIONE 33_ELETTRODOTTO 40° 47' 28"; 16° 19' 50" - 299 M PROFONDITÀ: 1.20 METRI</p>		<p>METODO DI CAMPIONAMENTO (*)</p> <p>Secondo la Norma UNI 10802:2013</p>
CONDIZIONI DI TRASPORTO	Conformi al mantenimento del campione integro		
DATA DI ACCETTAZIONE	12/04/2022	NUMERO DI ACCETTAZIONE	299
DATA INIZIO PROVE	13/04/2022	DATA FINE PROVE	22/04/2022

ASPETTO:

Stato fisico:	Salido non polverulento
Descrizione campione:	Terra e rocce da scavo
Odore:	Tipico
Colore:	Marrone

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI GRANULOMETRICHE (il campione è stato essiccato all'aria e poi setacciato):

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.
pH	DM 13/09/1999 GU n°248 21/10/1999 All III parte I	8.68	Unità di pH

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 081 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 n.1), 843/1978 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21,06.1979 - art. 6 dm 25.03.1986

RISULTATI DELLE DETERMINAZIONI CHIMICHE:

Parametro	Metodo	Risultato	U.M.	Limite (*) Siti ad uso Verde pubblico privato e residenziale	Limite (*) Siti ad uso Commerciale, Industriale
COMPOSTI INORGANICI					
1	Antimonio (Sb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	10 30
2	Arsenico (As) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 50
3	Berillio (Be) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 10
4	Cadmio (Cd) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	2 15
5	Cobalto (Co) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	20 250
6	Cromo totale (Cr) (*)	UNI EN 13657:2004 - UNI EN ISO 11885:2009	43.4	mg/Kg	150 800
7	Cromo VI (*)	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	<0.1	mg/Kg	2 15
8	Mercurio (Hg) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 5
9	Nichel (Ni) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	20.8	mg/Kg	120 500
10	Piombo (Pb) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	100 1000
11	Rame Totale (Cu) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	30.2	mg/Kg	120 600
12	Selenio (Se) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	3 15
13	Stagno (Sn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 350
14	Tallio (Tl) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	<0.1	mg/Kg	1 10
15	Vanadio (V) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	34.0	mg/Kg	90 250
16	Zinco (Zn) (*)	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	46.7	mg/Kg	150 1500
17	Cianuri (*)	M.U. 2251:08	<0.1	mg/Kg	1 100
18	Fluoruri (*)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 MeI IV.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002	<5	mg/Kg	100 2000
IDROCARBURI					
94	Idrocarburi Leggeri C ≤ 12 (*)	EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	<1	mg/Kg	10 250
95	Idrocarburi pesanti C > 12 (*)	UNI EN 14039:2005	<1	mg/Kg	50 750
ALTRE SOSTANZE					
96	Amianto (*)	DM 06/09/1994 G.U. n°228 10/12/1998 A.L.1	Assente	mg/Kg	1000 1000

Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza - Iscritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147
Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Bn - Tel/Fax 0824 874 510 - e-mail: info@artearl.eu pec: artearsl@registerpec.it
Sito internet: www.artearl.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. - P. VA e CF 01401290626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio

RAPPORTO DI PROVA N° SOL 081 DEL 22/04/2022

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 15 R.D. 942/1928 - art. 16 e 18 Legge 679 del 19.07.97 - art. 21.06.1978 - art. 6 del 25.03.1986

(*) Prova non accreditata da ACCREDIA

(**) DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Parte IV Titolo V Allegato 5 Tab.1

I risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Le incertezze associate ai risultati delle prove sono state calcolate con un fattore di copertura k=2 pari ad un livello di fiducia del 95%.

Il campione è conservato fino all'emissione del rapporto di prova.

Acronimi

UM	Unità di misura	kg	Kilogramma
mg	milligrammo		

Dichiarazione di conformità – non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA:

In relazione alle determinazioni di caratterizzazione ambientale eseguite sul campione e limitatamente ai parametri richiesti, il prodotto è un suolo non contaminato conformemente a quanto previsto nella Colonna A, Tab. 1, Allegato V, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152 del 03 aprile 2006 e ss.mm.ii..

Pertanto in base alle analisi, il materiale che sarà generato nelle attività di scavo ha le caratteristiche per essere destinato all'utilizzo nelle seguenti modalità alternative:

- *Nell'ambito dello stesso cantiere in base al comma 1 punto c dell'art. 185 del D. Lgs. 152/06 : " c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato,..."*
- *Al di fuori del cantiere sia in siti ad uso verde pubblico e privato che ad uso residenziale e in siti ad uso commerciale ed industriale. In questo caso previa presentazione alle autorità competenti il Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo.*

-----Fine del Rapporto di prova-----



Direttore Tecnico Dott. Giuseppe Mazza – scritto all'Ordine dei Chimici della Campania n. 1147

Artea Srl Unipersonale Via Piana Sn 82030 Ponte Ar - t1 e/fax 0824 874 510 - e-mail: info@arteari.eu - pec: arteari@registerpec.it

Sito internet: www.arteari.eu Capitale sociale € 25000,00 i.v. P. IVA n° CF 01401230626

È vietata la riproduzione totale o parziale della presente copia, salvo autorizzazione scritta da parte del laboratorio