

REGIONE SICILIA

Provincia di Catania

COMUNE DI VIZZINI

PROGETTO

POTENZIAMENTO PARCO EOLICO VIZZINI



PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE

ERG Wind Energy



PROGETTISTA

HE Hydro Engineering s.s.
di Damiano e Mariano Galbo
via Rossotti, 39
91011 Alcamo (TP) Italy



OGGETTO DELL'ELABORATO:

PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE DOCUMENTO				
					IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.
	Aprile 2022		1 di 65	A4	VIZ	EXE	REL	0006	00

NOME FILE: VIZ-EXE-REL-0006_00.doc

Storia delle revisioni del documento

REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Aprile 2022	Prima emissione	MG	GL	DG

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	3
VIZ	EXE	REL	0006	00		

INDICE

1.	PREMESSA.....	5
2.	LEGISLAZIONE.....	7
3.	DEFINIZIONI.....	10
4.	DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	12
5.	SCOPO DEL PIANO DI UTILIZZO	13
5.1.	FINALITA'	13
5.2.	SOGGETTI COINVOLTI.....	14
6.	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO (ARTICOLO 8)	16
7.	PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN FASE DI PROGETTAZIONE - (ARTICOLO 8).....	17
7.1.	NUMERO E CARATTERISTICHE PUNTI DI INDAGINE.....	17
7.2.	NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE.....	18
7.3.	I PARAMETRI DA DETERMINARE.....	19
8.	PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN CORSO D'OPERA E PER I CONTROLLI E LE ISPEZIONI (ARTICOLI 9 E 28).....	21
8.1.	NUMEROSITÀ DEI CAMPIONI	21
8.2.	MODALITÀ DI FORMAZIONE DEI CAMPIONI.....	21
8.3.	ANALISI E PARAMETRI DI RIFERIMENTO	22
8.4.	GESTIONE DEL MATERIALE COME RIFIUTO.....	22
9.	NORMALE PRATICA INDUSTRIALE- (ARTICOLO 2, COMMA 1, LETTERA O).....	24
10.	PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICHE E ACCERTAMENTO DELLE QUALITÀ AMBIENTALI (ARTICOLO 4)	25
11.	PIANO DI UTILIZZO - (ARTICOLO 9)	28
11.1.	GENERALITA'	28
11.2.	UBICAZIONE DEI SITI DI PRODUZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	29
11.3.	PROVENIENZA DELLE TERS	29
11.4.	BILANCIO DEI VOLUMI PRODOTTI DI TERS	30
11.5.	UBICAZIONE DEI SITI DI DESTINAZIONE.....	32
11.6.	UBICAZIONE DEI SITI DI DESTINAZIONE.....	32
11.7.	DESTINAZIONE URBANISTICA DEI SITI.....	33
11.8.	BILANCIO FINALE DEI VOLUMI RIUTILIZZATI.....	33
11.9.	UBICAZIONE SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO	35
11.9.1.	INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO: SITO DI PRODUZIONE	35

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	4
VIZ	EXE	REL	0006	00		

12.	CONCLUSIONI	36
13.	ELABORATO CON UBICAZIONE DEI PUNTI DI PRELIEVO PER LA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	37
14.	CERTIFICATI DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA DEI MATERIALI DA SCAVO DEL SITO DI PRODUZIONE	38
15.	ELABORATI GRAFICI RELATIVI AI SITI DI PRODUZIONE, DEPOSITO INTERMEDIO E DI DESTINAZIONE DELL'OPERA	39

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	5
VIZ	EXE	REL	0006	00		

1. PREMESSA

La società Erg Wind Energy a r.l., avente sede legale presso Torre WTC, Via De Marini 1, 16149 Genova è stata autorizzata ai sensi dell'art.12, comma3 del D.lgs. 29/12/2003 n.387 e s.m.e.i , allo smantellamento dei 30 aerogeneratori esistenti e alla realizzazione e all'esercizio di un impianto eolico di potenza complessiva pari a 58,8 MW, da realizzarsi nel Comune di Vizzini in Provincia di Catania, costituito da n.14 nuovi aerogeneratori (contraddistinti dalle sigle R-VZ12, R-VZ13, R-VZ14, R-VZ15, R-VZ16, R-VZ17, R-VZ18, R-VZ19, R-VZ20, R-VZ21, R-VZ22, R-VZ27, R-VZ28, R-VZ29 e dalle opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio dell'impianto stesso tra cui anche le opere per la connessione alla rete elettrica.

Il presente documento costituisce il piano esecutivo di gestione delle terre e rocce da scavo (TRS) del parco eolico sopra richiamato redatto in conformità alle indicazioni dell'art.24 comma 4 del DPR 120/2017 e contenente i seguenti elementi:

- Risultati delle indagini di caratterizzazione
- Volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce da scavo
- Quantità complessiva delle terre e rocce da scavo destinate a riutilizzo
- Collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo
- Collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo

Secondo il parere n.3305 del 17/04/2020 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto Ambientale-Via e Vas "prima dell'inizio dei lavori dovrà trasmettere al MATTM ed all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, gli esiti delle attività ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017.

Nell'ambito di un Piano di Utilizzo, per potere adoperare il materiale proveniente dagli scavi, questo deve qualificarsi come sottoprodotto, per la cui definizione si rinvia al capitolo 2.

Il materiale proviene dalle seguenti attività:

Parco

- scotico del terreno vegetale
- scavi per la realizzazione di piste e piazzole
- scavi per la realizzazione delle opere di bioingegneria e di sostegno quali terre rinforzate e gabbionate;

Sottostazione produttore

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	6
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- scotico del terreno vegetale;
- scavi di sbancamento per la site preparation;
- scavi di sbancamento per la realizzazione di opere in c.a. totalmente o parzialmente interrato (muri perimetrali);
- scavi a sezione obbligata per la posa dei cavi di potenza e dei relativi pozzetti di smistamento;
- scavi a sezione obbligata per la posa della rete di drenaggio delle acque meteoriche e dei pozzetti a servizio;
- scavi a sezione obbligata per la realizzazione delle opere di fondazione di sostegno delle apparecchiature elettriche ed elettromeccaniche;
- scavi a sezione obbligata per la realizzazione delle opere di fondazione degli edifici e dei chioschi.

Il materiale da scavo, se dotato dei requisiti previsti dalla normativa potrà essere reimpiegato nell'ambito del cantiere o in alternativa inviato presso impianto di recupero per il riciclaggio di inerti non pericolosi.

In questo modo sarà possibile da un lato ridurre al minimo il quantitativo di materiale da inviare a discarica, dall'altro ridurre al minimo il prelievo di materiale inerte dall'ambiente per la realizzazione di opere civili, intese in senso del tutto generale.

Come sarà dimostrato nel prosieguo della presente relazione, sulla scorta delle caratterizzazioni chimico-fisiche effettuate sui singoli campioni di materiale prelevato in conformità a quanto prescritto dal DPR 120/2017, i limiti di Concentrazione Soglia di Contaminazione (CSC) dei parametri analitici scelti in accordo con la vigente normativa sono inferiori ai valori di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii., **per cui i materiali da scavo prodotti dalle attività di scavo possono essere classificati come sottoprodotto.**

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	7
VIZ	EXE	REL	0006	00		

2. LEGISLAZIONE

La disciplina delle terre e rocce da scavo, qualificate come sottoprodotti, va rintracciata nell'ambito delle seguenti fonti:

- art. 183, comma 1 del D. Lgs. n. 152/2006 laddove alla lettera qq) contiene la definizione di “sottoprodotto”;
- art. 184 bis del D. Lgs. n. 152/2006, che definisce le caratteristiche dei “sottoprodotti”;
- Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, n. 120/2017, “**Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo**”.

Il nuovo Regolamento è suddiviso come segue:

Titolo I	DISPOSIZIONI GENERALI	-	
Titolo II	terre e rocce da scavo che soddisfano la definizione di sottoprodotto	<i>capo i</i>	<i>disposizioni comuni</i>
		<i>capo ii</i>	<i>terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di grandi dimensioni</i>
		<i>capo iii</i>	<i>terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di piccole dimensioni</i>
		<i>capo iv</i>	<i>terre e rocce da scavo prodotte in cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a via e aia</i>
Titolo III	disposizioni sulle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti	-	
Titolo IV	terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti	-	
Titolo V	terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica	-	
Titolo VI	disposizioni intertemporali, transitorie e finali	-	

Tab. 1

La tabella di cui sopra evidenzia i Titoli e i Capi che sono pertinenti al presente Piano.

Inoltre, il Regolamento è completato da n. 10 Allegati come appresso elencati:

- Allegato 1 – Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo (Articolo 8)
- Allegato 2 – Procedure di campionamento in fase di progettazione (Articolo 8)
- Allegato 3 – Normale pratica industriale (Articolo 2, comma 1, lettera o)

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	8
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- Allegato 4 – Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali (Articolo 4).
- Allegato 5 – Piano di Utilizzo (Articolo 9).
- Allegato 6 – Dichiarazione di utilizzo di cui all’articolo 21.
- Allegato 7 – Documento di trasporto (Articolo 6).
- Allegato 8 – Dichiarazione di avvenuto utilizzo (D.A.U.) (Articolo 7)
- Allegato 9 – Procedure di campionamento in corso d’opera e per i controlli e le ispezioni (Articoli 9 e 28).
- Allegato 10 – Metodologia per la quantificazione dei materiali di origine antropica di cui all’articolo 4, comma 3 (Articolo 4).

Per la individuazione univoca dei contenuti del piano di utilizzo è stato utilizzato l’Allegato 5 del DPR 120/2017, di cui di seguito si ricorda quanto previsto:

Il piano di utilizzo indica che le terre e rocce da scavo derivanti dalla realizzazione di opere di cui all'[articolo 2, comma 1, lettera aa](#)), del presente regolamento sono integralmente utilizzate, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi purché esplicitamente indicato.

Nel dettaglio il piano di utilizzo indica:

1. *l'ubicazione dei siti di produzione dei materiali 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, con riferimento a quanto indicato all'[allegato 3](#);*
4. *le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli [allegati 1, 2 e 4](#), 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;*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	9
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- 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, esplicitando quanto indicato agli [allegati 2 e 4](#);
 - la necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d'opera e i relativi criteri generali da seguire, secondo quanto indicato nell'[allegato 9, parte A](#);
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 intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ferrovia, nastro trasportatore).

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	10
VIZ	EXE	REL	0006	00		

3. DEFINIZIONI

Per le definizioni cui si riferisce il presente piano si consulti l'art. 2 del DPR 120/2017. Al fine di comprendere al meglio i contenuti del presente piano, di seguito si riportano alcune definizioni di cui al citato art. 2:

«**suolo**»: lo strato più superficiale della crosta terrestre situato tra il substrato roccioso e la superficie. Il suolo è costituito da componenti minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, comprese le matrici materiali di riporto ai sensi dell'articolo 3, comma 1, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28;

«**terre e rocce da scavo**»: il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra. Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purchè le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso;

«**autorità competente**»: l'autorità che autorizza la realizzazione dell'opera nel cui ambito sono generate le terre e rocce da scavo e, nel caso di opere soggette a procedimenti di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale, l'autorità competente di cui all'articolo 5, comma 1, lettera o), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

«**caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo**»: attività svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo in conformità a quanto stabilito dal presente regolamento;

«**piano di utilizzo**»: il documento nel quale il proponente attesta, ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, il rispetto delle condizioni e dei requisiti previsti dall'articolo 184-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e dall'articolo 4 del presente regolamento, ai fini dell'utilizzo come sottoprodotti delle terre e rocce da scavo generate in cantieri di grandi dimensioni;

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	11
VIZ	EXE	REL	0006	00		

«**dichiarazione di avvenuto utilizzo**»: la dichiarazione con la quale il proponente o l'esecutore o il produttore attesta, ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445, l'avvenuto utilizzo delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti in conformità al piano di utilizzo o alla dichiarazione di cui all'articolo 21;

«**sito di produzione**»: il sito in cui sono generate le terre e rocce da scavo;

«**sito di destinazione**»: il sito, come indicato dal piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'articolo 21, in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono utilizzate;

«**sito di deposito intermedio**»: il sito in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono temporaneamente depositate in attesa del loro utilizzo finale e che soddisfa i requisiti di cui all'articolo 5;

«**normale pratica industriale**»: costituiscono un trattamento di normale pratica industriale quelle operazioni, anche condotte non singolarmente, alle quali possono essere sottoposte le terre e rocce da scavo, finalizzate al miglioramento delle loro caratteristiche merceologiche per renderne l'utilizzo maggiormente produttivo e tecnicamente efficace. Fermo il rispetto dei requisiti previsti per i sottoprodotti e dei requisiti di qualità ambientale, il trattamento di normale pratica industriale garantisce l'utilizzo delle terre e rocce da scavo conformemente ai criteri tecnici stabiliti dal progetto. L'allegato 3 elenca alcune delle operazioni più comunemente effettuate, che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale;

«**proponente**»: il soggetto che presenta il piano di utilizzo;

«**esecutore**»: il soggetto che attua il piano di utilizzo ai sensi dell'articolo 17;

«**produttore**»: il soggetto la cui attività materiale produce le terre e rocce da scavo e che predispone e trasmette la dichiarazione di cui all'articolo 21;

«**ciclo produttivo di destinazione**»: il processo produttivo nel quale le terre e rocce da scavo sono utilizzate come sottoprodotti in sostituzione del materiale di cava;

«**opera**»: il risultato di un insieme di lavori che di per sé espliciti una funzione economica o tecnica. Le opere comprendono sia quelle che sono il risultato di un insieme di lavori edilizi o di genio civile, sia quelle di difesa e di presidio ambientale e di ingegneria naturalistica.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	12
VIZ	EXE	REL	0006	00		

4. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'impianto in repowering ricade nelle medesime porzioni di territorio interessate dall'impianto esistente.

Infatti, il nuovo impianto, come quello che verrà dismesso, insisterà sempre nel territorio del Comune di Vizzini ed in particolare,

saranno installati n. 14 aerogeneratori, aventi le seguenti sigle, R-VZ12, R-VZ13, R-VZ14, R-VZ15, R-VZ16, R-VZ17, R-VZ18, R-VZ19, R-VZ20, R-VZ21, R-VZ22, R-VZ27, R-VZ28, R-VZ29.

Gli aerogeneratori che verranno installati sono le Vestas V136 in grado di sviluppare ciascuno 4,2 MW di potenza massima, con altezza del mozzo pari a 112 m e raggio del rotore lordo pari a 68 m. per un'altezza complessiva di 180 m. La struttura di fondazione dell'aerogeneratore è di tipo composto da:

- pali di fondazione di diametro pari 1,00 m,
- Plinto di fondazione di collegamento tra pali e sostegno dell'aerogeneratore. Il Plinto, interamente interrato, avrà forma troncoconica di diametro pari a 18,0 m All'interno del plinto è annegato un elemento in acciaio denominato anchor cage, cui collegare la prima sezione del sostegno di cui al punto successivo. Le dimensioni sopra riportate sono da interpretarsi come orientative.
- Sostegno dell'aerogeneratore costituito da una struttura in acciaio di forma troncoconica, di altezza pari a 112 m.

I cavi di potenza saranno interrati lungo strade sterrate del parco esistente, lungo le strade comunali e provinciali.

La sottostazione esistente insiste sulla Particella n. 113 del Foglio n. 117 del Comune di Mineo.

Le aree presenti attorno alle macchine, non sfruttate per la manutenzione ordinaria e/o il controllo degli aerogeneratori e le aree di cantiere, a montaggio ultimato, saranno ripristinate come “*ante operam*”, eliminando dal sito qualsiasi tipo di rifiuto derivato da cantiere.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	13
VIZ	EXE	REL	0006	00		

5. SCOPO DEL PIANO DI UTILIZZO

5.1. FINALITA'

La finalità del Piano è quella di dimostrare che il materiale proveniente dagli scavi è un sottoprodotto, così come definito dalla normativa. La sussistenza delle condizioni di sottoprodotto è comprovata dal Proponente tramite il Piano, così come affermato dall'art. 4 comma 2 del DPR 120/2017. **In altre parole, il Proponente con il Piano di Utilizzo dimostra che il materiale da scavo possiede i requisiti appresso indicati (art. 4 comma 2):**

2. *Ai fini del comma 1 e ai sensi dell'[articolo 183, comma 1, lettera gg\), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152](#), le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:*

- a) *sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;*
- b) *il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'[articolo 9](#) o della dichiarazione di cui all'[articolo 21](#), e si realizza:*
 - 1) *nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;*
 - 2) *in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;*
- c) *sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
- d) *e soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).*

Sulla scorta dei requisiti succitati che devono essere posseduti dal materiale da scavo, si afferma quanto segue:

- a) *il materiale da scavo oggetto del presente Piano proviene dai lavori eseguiti durante la realizzazione del Parco e della Stazione Elettrica (opera), ne costituisce parte integrante, ma lo scopo primario della realizzazione dell'opera non è certamente la produzione del materiale stesso;*
- b) *il materiale sarà utilizzato nell'ambito del presente piano di utilizzo e si realizzerà nel corso della esecuzione dell'opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti ecc. come espresso dalla normativa;*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	14
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- c) il materiale è idoneo ad essere riutilizzato senza specifici trattamenti diversi dalla normale pratica industriale;
- d) sulla base delle caratterizzazioni chimico-fisiche effettuate il materiale soddisfa i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II per gli specifici utilizzi richiamati dalla normativa.

5.2. SOGGETTI COINVOLTI

I principali attori coinvolti nella redazione/approvazione/attuazione del piano sono di seguito ricordati:

- **Autorità competente:** autorità che autorizza la realizzazione dell’opera; nel caso di opere soggette alla procedura di valutazione di impatto ambientale, l’autorità si identifica con il Servizio Regionale deputato al rilascio del giudizio di compatibilità ambientale.
- **Proponente:** soggetto che presenta il piano.
- **Esecutore:** soggetto che attua il piano ai sensi dell’art. 17.
- **Produttore:** soggetto la cui attività produce le terre e rocce da scavo.

Nel caso di cui al presente Piano:

- L’Autorità competente è il Servizio VIA dell’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente della Regione Sicilia;
- Il Proponente si identifica con il committente dell’opera: Amer energie rinnovabili;
- L’Esecutore si identifica con l’Impresa Mammana Michelangelo
- Il Produttore si identifica con l’Impresa Mammana Michelangelo;

Il Piano include la Dichiarazione sostitutiva dell’atto di notorietà con la quale il legale rappresentante dell’impresa o la persona fisica proponente l’opera attesta la sussistenza dei requisiti di cui all’art. 4, in conformità anche a quanto previsto nell’Allegato 3 con riferimento alla normale pratica industriale. A proposito di quest’ultimo tema di seguito si riporta integralmente quanto previsto dal citato allegato 3:

“Tra le operazioni più comunemente effettuate che rientrano nella normale pratica industriale, sono comprese le seguenti:

- *la selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l’eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;*
- *la riduzione volumetrica mediante macinazione;*

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	15
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- *la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.*

Mantengono la caratteristica di sottoprodotto le terre e rocce da scavo anche qualora contengano la presenza di pezzature eterogenee di natura antropica non inquinante, purché rispondente ai requisiti tecnici/prestazionali per l'utilizzo delle terre nelle costruzioni?.

L'Esecutore, a far data dalla comunicazione del Proponente, è tenuto a far proprio e rispettare il Piano e ne è responsabile (art. 17 co. 2).

L'Esecutore del Piano redige la modulistica di cui all'Allegato 7, ovvero il Documento di Trasporto necessario a garantire la tracciabilità delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti (art. 17, co. 3).

Inoltre, l'Esecutore del Piano:

- Custodisce il Piano (art. 14 co. 5) presso la propria sede legale per 5 anni a decorrere dalla data di redazione dello stesso e reso disponibile in qualunque momento all'autorità di controllo.
- Aggiorna (art. 15 co. 1), in caso di modifica sostanziale dei requisiti di cui all'art. 4, il Piano e lo trasmette in via telematica all'Autorità e all'ARPA.
- Procede (Allegato 1) alla caratterizzazione ambientale in corso d'opera, nel rispetto di quanto riportato dall'allegato 9, Parte A.
- Predisporre (art. 7, co. 2) la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo (DAU), di cui all'Allegato 8. La DAU viene inviata per via telematica all'Autorità, all'ARPA, al Comune del sito di produzione e al Comune del sito di destinazione. La DAU viene conservata per 5 anni dall'Esecutore ed è resa disponibile all'autorità di controllo (tali attività possono essere svolte, in alternativa, dal Produttore)

Alla luce di quanto ricordato è evidente che la normativa distingue tra una fase progettuale e una fase esecutiva. Il Proponente sarà responsabile della prima; l'Esecutore della seconda.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	16
VIZ	EXE	REL	0006	00		

6. CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO (ARTICOLO 8)

La caratterizzazione ambientale è svolta per accertare la sussistenza dei requisiti di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo ed è inserita nella progettazione dell'opera.

La caratterizzazione ambientale è svolta dal Proponente, a sue spese, in fase progettuale e, comunque, prima dell'inizio dello scavo, nel rispetto di quanto riportato agli allegati 2 e 4.

La caratterizzazione ambientale presenta un grado di approfondimento conoscitivo almeno pari a quello del livello progettuale soggetto all'espletamento della procedura di approvazione dell'opera e in essa sono esplicitate le informazioni necessarie, estrapolate anche da accertamenti documentali, per poter valutare la caratterizzazione stessa con la produzione dei documenti di cui all'allegato 5.

Nel caso in cui si preveda il ricorso a metodologie di scavo che non determinano un rischio di contaminazione per l'ambiente, il piano di utilizzo può prevedere che, salva diversa determinazione dell'autorità competente, non sia necessario ripetere la caratterizzazione ambientale durante l'esecuzione dell'opera.

Qualora, già in fase progettuale, si ravvisi la necessità di effettuare una caratterizzazione ambientale in corso d'opera, il piano di utilizzo dovrà indicare le modalità di esecuzione secondo le indicazioni di cui all'allegato 9.

La caratterizzazione ambientale in corso d'opera è eseguita a cura dell'Esecutore, nel rispetto di quanto riportato nell'allegato 9, Parte A.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV.	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	17
VIZ	EXE	REL	0006	00		

7. PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN FASE DI PROGETTAZIONE - (ARTICOLO 8)

7.1. NUMERO E CARATTERISTICHE PUNTI DI INDAGINE

Di seguito la tabella che indica il numero di prelievi effettuati:

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	Minimo 3
Tra 2.500 e 10.000 metri quadri	3 + 1 ogni 2.500 metri quadri
Oltre i 10.000 metri quadri	7 + 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti

Tab. 2

Opere infrastrutturali

I punti d'indagine sono localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica) oppure all'interno di ogni maglia in posizione opportuna (ubicazione sistematica causale).

Con riferimento alle opere infrastrutturali di nuova realizzazione, quale criterio per la scelta dei punti di indagine, è richiamata la terza riga della tabella riportata nella pagina precedente: si assume un'ubicazione sistematica causale consistente in numero:

SUPERFICI OPERE INFRASTRUTTURALI	NUMERO PUNTI DI INDAGINE DA	NUMERO PUNTI DI
Per i primi 10.000	minimo 7	7
Per gli ulteriori 60.000	1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti	12
Totale		19

Tab. 3

Visto i diversi rami di viabilità si stimano comunque un numero di 26 punti di indagine. La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi.

I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno come minimo 3:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;
- campione 2: nella zona di fondo scavo;

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	18
VIZ	EXE	REL	0006	00		

o campione 3: nella zona intermedia tra i due;
 e in ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione. Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche possono essere almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

7.2. NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

Il prelievo dei campioni è stato fatto con l'ausilio del mezzo meccanico in quanto le profondità da investigare risultano compatibili con l'uso normale dell'escavatore meccanico. Ogni campione è conservato all'interno di un contenitore in vetro dotato di apposita etichetta identificativa.

Le indagini ambientali per la caratterizzazione del materiale prodotto da scavo sono state fatte investigando, per ogni campione, un set analitico di 12 parametri ivi compreso l'amianto al fine di determinare i limiti di concentrazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 allegato 5 parte IV del D.lgs 152/06. Di seguito sono riportati i campioni prelevati.

N° Picchetto	Profondità scavo progetto	N° Campioni	Nome Torre
VZ12-P1	3,00	3	R-VZ12
VZ13-P2	3,00	3	R-VZ13
VZ-P3	1,00	2	
VZ14-P4	3,00	3	R-VZ14
VZ-P5	1,00	2	
VZ15-P6	3,00	3	R-VZ15
VZ-P7	1,00	2	
VZ16-P8	3,00	3	R-VZ6
VZ-P9	1,00	2	
VZ17-P10	3,00	3	R-VZ17
VZ-P11	1,00	2	
VZ18-P12	3,00	3	R-VZ18
VZ-P13	1,00	2	

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	19
VIZ	EXE	REL	0006	00		

N° Picchetto	Profondità scavo progetto	N° Campioni	Nome Torre
VZ-P14	1,00	2	
VZ19-P15	3,00	3	R-VZ19
VZ-P16	1,00	2	
VZ20-P17	3,00	3	R-VZ20
VZ-P18	1,00	2	
VZ21-P19	3,00	3	R-VZ21
VZ-P20	1,00	2	
VZ22-P21	3,00	3	R-VZ22
VZ27-P22	3,00	3	R-VZ27
VZ28-P23	3,00	3	R-VZ28
VZ-P24	1,00	2	
VZ29-P25	3,00	3	R-VZ29
VZ-P26	1,00	2	

Tab. 4

Nella tavola allegata sono riportati “l’ubicazione dei punti di prelievo per la caratterizzazione dei terreni”.

7.3. I PARAMETRI DA DETERMINARE

Il set di parametri analitici da ricercare è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché degli apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale considerato è quello riportato in Tabella 4.1. Le prove effettuate hanno determinato i valori dei seguenti parametri:

○ **Set analitico minimale:**

1. - Arsenico
2. - Cadmio
3. - Cobalto

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	20
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- 4. - Nichel
- 5. - Piombo
- 6. - Rame
- 7. - Zinco
- 8. - Mercurio
- 9. - Idrocarburi C>12
- 10. - Cromo totale
- 11. - Cromo VI
- 12. - Amianto

Si escludono dal SET analitico il BTEX e l'IPA da eseguirsi solo nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Le analisi chimico-fisiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite. Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione saranno utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	21
VIZ	EXE	REL	0006	00		

8. PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO IN CORSO D'OPERA E PER I CONTROLLI E LE ISPEZIONI (ARTICOLI 9 E 28)

Nel caso dei cavidotti al di fuori del parco e della Stazione elettrica produttore si ha certamente l'impossibilità ad eseguire la caratterizzazione ambientale propedeutica alla realizzazione dell'opera da cui deriva la produzione delle terre e rocce da scavo; ciò perché trattandosi di un Repowering i cavidotti allo stato attuale sono in esercizio e pertanto nessuna indagine può essere svolta. In maniera analoga per la Stazione elettrica e per i pali di fondazione. Dunque, per queste opere la caratterizzazione ambientale sarà eseguita in corso d'opera.

Nel caso invece di materiale gestito come rifiuto, si procederà alla caratterizzazione dello stesso secondo quanto indicato al successivo paragrafo 8.4.

8.1. NUMEROSITÀ DEI CAMPIONI

Le terre e rocce da scavo per le quali si rende necessaria una caratterizzazione ambientale in corso d'opera, saranno disposte in cumuli nelle aree di deposito in quantità massima fissata non superiore a 3.000 mc e, comunque, tenuto in debito conto dell'eterogeneità del materiale e dei risultati della caratterizzazione in fase progettuale.

Considerando il numero totale di cumuli realizzabili dall'intera massa da verificare, in funzione della quantità massima sopra indicata e del volume complessivo dello scavo, il numero (m) dei cumuli da campionare sarà dato dalla seguente formula: $m = k n^{1/3}$, con $k=5$ e n = numero totale di cumuli.

I singoli m cumuli da campionare saranno scelti in modo casuale. Il campo di validità della formula è $n \geq m$; al

di fuori di detto campo (per $n < m$) si procederà alla caratterizzazione di tutto il materiale.

8.2. MODALITÀ DI FORMAZIONE DEI CAMPIONI

Il campionamento su cumuli sarà essere effettuato sul materiale "tal quale" in modo da ottenere un campione rappresentativo secondo la norma UNI 10802.

Salvo evidenze organolettiche per le quali si può disporre un campionamento puntuale, ogni singolo cumulo sarà caratterizzato in modo da prelevare almeno 8 campioni elementari, di

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	22
VIZ	EXE	REL	0006	00		

cui 4 in profondità e 4 in superficie, al fine di ottenere un campione composito che, per quartatura, rappresenterà il campione finale da sottoporre ad analisi chimica.

Oltre ai cumuli individuati con il metodo sopra riportato, dovranno essere sottoposti a caratterizzazione il primo cumulo prodotto e i cumuli successivi qualora si verificano variazioni della litologia dei materiali e, comunque, nei casi in cui si riscontrino evidenze di potenziale contaminazione.

Altri criteri potranno essere adottati in considerazione delle specifiche esigenze operative e logistiche della cantierizzazione, a condizione che il livello di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo sia almeno pari a quello che si otterrebbe con l'applicazione del criterio sopra esposto.

I campioni così ottenuti, prima della fase di analisi dovranno essere adeguatamente preparati secondo quanto riportata nella norma UNI 10802 - Rifiuti – Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi – Campionamento manuale, preparazione ed analisi degli eluati).

8.3. ANALISI E PARAMETRI DI RIFERIMENTO

Le analisi dei campioni delle terre e rocce da scavo in corso d'opera dovranno sempre rispettare il set analitico minimo di cui all'Allegato 4 del DPR 120/2017; essi sono riportati nel paragrafo 7.3.

8.4. GESTIONE DEL MATERIALE COME RIFIUTO

Le terre e rocce da scavo non conformi ai requisiti di qualità ambientale e quelle non riutilizzabili in quanto eccedenti, saranno opportunamente identificate all'interno delle aree di stoccaggio del materiale scavato allestite e dotate di apposita cartellonistica: "DEPOSITO PRELIMINARE ALLA RACCOLTA – CODICE CER XXXXXX".

Tali terre saranno oggetto di campionamento e analisi in accordo ai criteri di cui al DM 05/02/98 e al D.Lgs. 121/2020 allo scopo di verificarne l'idoneità ad operazioni di smaltimento/recupero presso impianti esterni autorizzati.

Le tipologie di rifiuto prodotte saranno indicativamente riconducibili alle seguenti:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	23
VIZ	EXE	REL	0006	00		

CODICE CER	DENOMINAZIONE RIFIUTO
170503*	Terre e rocce contenenti sostanze pericolose
170504	Terre e rocce diverse da quelle di cui alla voce 170503*
170301*	Miscele bituminose contenenti catrame e carbone
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301*

Tab. 5

I rifiuti saranno gestiti in accordo alla normativa vigente, mediante compilazione degli adempimenti documentali necessari (Formulario identificativo dei rifiuti, Registro di Carico Scarico etc.).

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	24
VIZ	EXE	REL	0006	00		

9. NORMALE PRATICA INDUSTRIALE- (ARTICOLO 2, COMMA 1, LETTERA O)

Tra le operazioni più comunemente effettuate, che rientrano nella normale pratica industriale, sono comprese le seguenti:

- la selezione granulometrica delle terre e rocce da scavo, con l'eventuale eliminazione degli elementi/materiali antropici;
- la riduzione volumetrica mediante macinazione;
- la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione delle terre e rocce da scavo, al fine di conferire alle stesse migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli additivi utilizzati per consentire le operazioni di scavo.

Mantengono la caratteristica di sottoprodotto le terre e rocce da scavo anche qualora contengano la presenza di pezzature eterogenee di natura antropica non inquinante, purché rispondente ai requisiti tecnici/prestazionali per l'utilizzo delle terre nelle costruzioni.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	25
VIZ	EXE	REL	0006	00		

10. PROCEDURE DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICHE E ACCERTAMENTO DELLE QUALITÀ AMBIENTALI (ARTICOLO 4)

Le procedure di caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c) sono riportate di seguito.

I campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo sono privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio sono condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione è determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si abbia evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche sono condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione è riferita allo stesso. In caso di terre e rocce provenienti da scavi di sbancamento in roccia massiva, ai fini della verifica del rispetto dei requisiti ambientali di cui all'articolo 4 del presente regolamento, la caratterizzazione ambientale è eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione.

Il set di parametri analitici da ricercare è definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale da considerare è quello riportato in Tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.

Fatta salva la ricerca dei parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera, nel caso in cui in sede progettuale sia prevista una produzione di materiale di scavo compresa tra i 6.000 ed i 150.000 metri cubi, non è richiesto che, nella totalità dei siti in esame, le analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo siano condotte sulla lista completa delle sostanze di Tabella 4.1. Il Proponente nel piano di utilizzo di cui all'allegato 5, potrà selezionare, tra le sostanze della Tabella 4.1, le «sostanze indicatrici»: queste consentono di definire in maniera esaustiva le caratteristiche delle terre e rocce da scavo al fine di escludere che tale materiale sia un rifiuto ai sensi del presente regolamento e rappresenti un potenziale rischio per la salute pubblica e l'ambiente.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	26
VIZ	EXE	REL	0006	00		

SET ANALITICO MINIMALE
Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*)Si escludono dal SET analitico il BTEX e l'IPA da eseguirsi solo nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera.

Tab. 6

I risultati delle analisi sui campioni sono confrontati con le Concentrazioni di Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Le analisi chimico-fisiche sono condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione sono utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui all'articolo 184 -bis , comma 1, lettera d) , del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo come sottoprodotti, è garantito quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno delle terre e rocce da scavo, comprendenti anche gli additivi utilizzati per lo scavo, sia inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali. Qualora

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	27
VIZ	EXE	REL	0006	00		

per consentire le operazioni di scavo sia previsto l'utilizzo di additivi che contengono sostanze inquinanti non comprese nella citata tabella, il soggetto proponente fornisce all'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) la documentazione tecnica necessaria a valutare il rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui all'articolo 4. Per verificare che siano garantiti i requisiti di protezione della salute dell'uomo e dell'ambiente, ISS e ISPRA prendono in considerazione il contenuto negli additivi delle sostanze classificate pericolose ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008, relativo alla classificazione, etichettatura ed imballaggio delle sostanze e delle miscele (CLP), al fine di appurare che tale contenuto sia inferiore al «valore soglia» di cui all'articolo 11 del citato regolamento per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale e al «limite di concentrazione» di cui all'articolo 10 del medesimo regolamento per i siti ad uso commerciale e industriale. L'ISS si esprime entro 60 giorni dal ricevimento della documentazione, previo parere dell'ISPRA. Il parere dell'Istituto Superiore di Sanità è allegato al piano di utilizzo.

Le terre e rocce da scavo così come definite ai sensi del presente decreto sono utilizzabili per reinterri, riempimenti, rimodellazioni, miglioramenti fondiari o viari oppure per altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali, per rilevati, per sottofondi e, nel corso di processi di produzione industriale, in sostituzione dei materiali di cava:

- se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A, in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;
- se la concentrazione di inquinanti è compresa fra i limiti di cui alle colonne A e B, in siti a destinazione produttiva (commerciale e industriale).

In contesti geologici ed idrogeologici particolari (ad esempio, falda affiorante, substrati rocciosi fessurati, inghiottitoi naturali) sono applicati accorgimenti tecnici che assicurino l'assenza di potenziali rischi di compromissione del raggiungimento degli obiettivi di qualità stabiliti dalla vigente normativa dell'Unione europea per le acque sotterranee e superficiali.

Il riutilizzo in impianti industriali quale ciclo produttivo di destinazione delle terre e rocce da scavo in cui la concentrazione di inquinanti è compresa tra i limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è possibile solo nel caso in cui il processo industriale di destinazione preveda la produzione di prodotti o manufatti merceologicamente ben distinti dalle terre e rocce da scavo e che comporti la sostanziale modifica delle loro caratteristiche chimico-fisiche iniziali.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	28
VIZ	EXE	REL	0006	00		

11. PIANO DI UTILIZZO - (ARTICOLO 9)

11.1. GENERALITA'

Il piano di utilizzo indica che le terre e rocce da scavo (derivanti dalle lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere in progetto) sono utilizzate nello stesso sito di realizzazione dell'impianto.

Infine, i materiali non riutilizzabili all'interno del cantiere (quali asfalti, sfabbriciti, demolizioni di calcestruzzi vari, materiali provenienti dalla toc, dagli scavi dei cavidotti all'esterno del parco se non riutilizzabili e dalla trivellazione dei pali di fondazione se non idonei) saranno classificati come rifiuti e conferiti presso i seguenti impianti:

- Brullo, Francofonte (SR)
- Vinci Carmelo Priolo Gargallo (SR)
- Edile SUD Srl C/da Fiumefreddo - Lentini (SR)
- BETONCAVE SRL - Grammichele (CT)
-

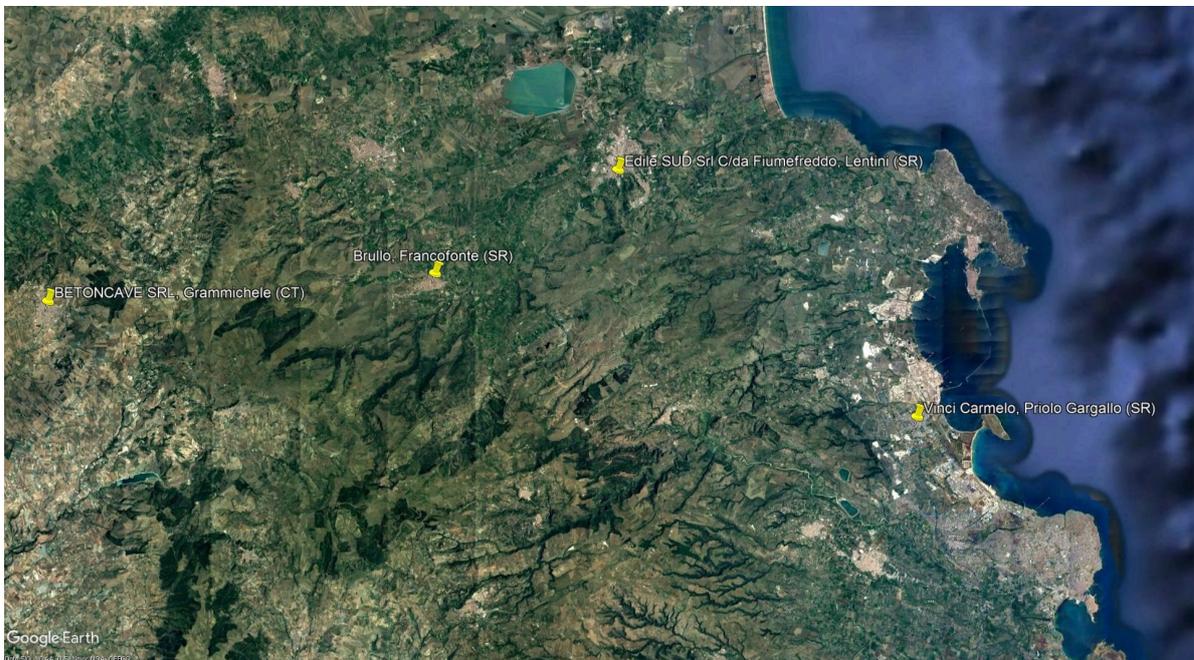


Fig. 1

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	29
VIZ	EXE	REL	0006	00		

11.2. UBICAZIONE DEI SITI DI PRODUZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

I siti di produzione delle TERS sono:

- parco eolico
- sottostazione elettrica
- elettrodotto

11.3. PROVENIENZA DELLE TERS

Le attività di scavo per le varie fasi della realizzazione del progetto comportano un volume di materiale di scavo pari a circa 126.891,98 m³, come si evince dalla somma dello scotico riportato nella colonna 5 dello scavo a sezione larga riportato nella colonna 6 della tabella 1 del capitolo 7. Il materiale da scavare presenta caratteristiche di classificazione secondo UNI CNR 10001 e s.m.i. tali da poterlo definire idoneo per gli usi di costruzione del parco.

Nell'ottica di riutilizzare quanto più materiale possibile, si prevede un riutilizzo globale del materiale scotico, quindi vegetale e pari a 48.322,47 m³, della colonna 5 della tabella 1 (di norma i primi 40/50 cm di materiale scavato) con cui eseguire i ripristini ambientali; ulteriori 37.108,93 m³, colonna 7 tabella 1, saranno riutilizzati per la formazione di rilevati (si tratta di materiali ottimi per tali usi), mentre 34.806,26 m³, colonna 9 della tabella 1, potranno essere utilizzati per la fondazione stradale (i primi 40 cm).

L'uso di un frantoio in cantiere consentirà di riutilizzare nelle modalità migliori il materiale a disposizione.

Il volume di materiale non riutilizzato all'interno del cantiere ammonta a circa 6.654,33 m³, ultima colonna tabella 1, che essendo materiale in esubero sarà trasportato con apposito codice CER presso i siti autorizzati indicati nel seguito.

Per quanto riguarda i cavidotti, si evidenzia che gli scavi saranno per massima parte eseguiti in corrispondenza dei cavidotti esistenti e pertanto tutto il materiale di scavo potrà essere riutilizzato fatta eccezione per i tratti stradali asfaltati in cui il bitume sarà trasportato a discarica.

In definitiva tutti gli scavi del parco saranno utilizzati fatta eccezione per una parte modesta proveniente dagli scavi del parco (6.654,33 m³).

Il resoconto finale del bilancio delle terre e rocce da scavo è riportato nella tabella seguente:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	30
VIZ	EXE	REL	0006	00		

Scavi	Quantità mc
Scotico	48.322,47
Scavo oltre lo scotico	78.569,52
Sommano gli scavi	126.891,98

Riutilizzi	Quantità mc
Riutilizzo per fondazione stradale	34.806,26
Riutilizzo per rilevati	37.108,93
Rinaturalizzazione scarpate e ripristini piazzole con il terreno vegetale	48.322,47
Sommano i volumi riutilizzati	120.237,65

Materiale in esubero	Quantità mc
Scavi - Riutilizzi	6.654,33

Tab. 7

11.4. BILANCIO DEI VOLUMI PRODOTTI DI TERS

Il presente paragrafo, riporta il bilancio dei volumi delle TERS che saranno prodotti per la realizzazione delle opere.

In particolare, le TERS sono classificate per tipologia come appresso specificato:

- opere di scotico (scavo fino a 30 cm);
- scavi (scavo oltre 30 cm).

Di seguito una tabella dettagliata dei volumi di materiale proveniente dagli scavi in funzione delle attività relative a ciascuna tipologia:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV		
VIZ	EXE	REL	0006	00		

PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)

31

TABELLA N. 1 BILANCIO DELLE MATERIE -VIABILITA', PIAZZOLE E FONDAZIONI

NOME ASSE	LUNGHEZZA ASSE (m)	DENOMINAZIONE	Sonico di terreno vegetale (mc)	Scavo a sezione aperta, (mc)	Rilievi con materiale da scavo (mc)	Cassero stradale (mc)	Fondazione stradale con materiale dagli scavi (h=10cm) (mc)	Finitura stradale con materiale da scavo(h=20cm) (mc)	Rinaturalizzazione delle scarpate e riutilizzo del terreno vegetale per ripristino piazzale (mc)	Transporto e Conferimento a sito di bonifica o di riutilizzo (mc)
Asse VZ21 R0	521,40	PIAZZOLE	2.234,88	1.828,54	207,37	2.751,71	1.100,68	550,34	2.234,88	520,49
Asse VZ20 R0	725,54	ASSE	0,00	634,98	471,35	2.166,56	866,62	433,31	0,00	-702,99
Asse VZ19 R0	615,46	PIAZZOLE	2.396,90	1.961,10	238,83	2.730,48	1.092,19	546,10	2.396,90	630,08
Asse VZ18 R0	920,63	ASSE	0,00	3.146,04	1.345,92	3.684,93	1.473,97	736,99	0,00	326,15
Asse VZ17 R0	726,60	PIAZZOLE	3.994,05	3.267,86	154,35	2.233,17	893,27	446,63	3.994,05	2.220,24
Asse VZ16 R0	494,70	ASSE	0,00	1.040,24	4.027,17	2.645,74	1.058,30	529,15	0,00	-4.045,22
Asse VZ15 R0	830,82	PIAZZOLE	3.619,13	2.961,10	607,47	2.324,57	929,83	464,91	3.619,13	1.423,81
Asse VZ14 R0	740,79	ASSE	0,00	3.427,24	444,15	6.468,57	2.587,43	1.293,71	0,00	395,66
Asse VZ13 R0	164,54	PIAZZOLE	2.598,39	2.125,96	4.610,26	3.484,21	1.393,68	696,84	2.598,39	-3.877,99
Asse VZ12 R0	494,70	ASSE	0,00	695,53	53,62	1.953,38	781,35	390,68	0,00	-139,45
Asse VZ11 R0	830,82	PIAZZOLE	7.446,37	6.092,49	156,49	2.414,39	965,76	482,88	7.446,37	4.970,24
Asse VZ10 R0	740,79	ASSE	0,00	3.971,71	565,72	1.934,86	773,94	386,97	0,00	2.632,05
Asse VZ09 R0	112,86	PIAZZOLE	0,00	2.927,78	1.019,46	4.613,65	1.845,46	922,73	0,00	62,85
Asse VZ08 R0	181,82	ASSE	0,00	1.640,88	1.268,51	3.709,00	1.483,60	741,80	0,00	-1.111,24
Asse VZ07 R0	750,66	PIAZZOLE	4.521,94	3.699,77	262,49	2.954,24	1.181,70	590,85	4.521,94	2.255,58
Asse VZ06 R0	434,94	ASSE	0,00	1.729,95	1.175,73	2.762,36	1.104,94	552,47	2.114,39	-550,72
Asse VZ05 R0	342,44	PIAZZOLE	2.114,39	1.729,95	1.175,73	2.762,36	1.104,94	552,47	2.114,39	0,00
Asse VZ04 R0	499,12	ASSE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asse VZ03 R0	1.389,97	PIAZZOLE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asse VZ02 R0	208,15	ASSE	0,00	2.227,57	232,31	3.833,99	1.533,60	766,80	0,00	461,67
Asse VZ01 R0	781,86	PIAZZOLE	2.451,92	2.006,12	49,22	3.289,48	1.315,79	657,90	2.451,92	641,11
Asse VZ00 R0	10.440,28	ASSE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asse VZ13 Nord R0	208,15	PIAZZOLE	0,00	3.209,47	764,29	8.778,07	3.511,23	1.755,61	0,00	-1.066,05
Asse VZ13 Ovest R0	781,86	ASSE	2.534,46	2.073,65	645,60	3.449,02	1.379,61	689,80	2.534,46	48,44
Asse VZ13 Sud R0	434,94	PIAZZOLE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asse VZ13 Nord Ovest R0	499,12	ASSE	0,00	1.731,53	369,61	4.918,27	1.967,31	983,65	0,00	-605,38
Asse VZ13 Sud Ovest R0	342,44	PIAZZOLE	2.922,62	2.391,23	751,87	2.291,06	916,42	458,21	2.922,62	722,94
Asse VZ13 Nord Sud R0	499,12	ASSE	0,00	2.083,41	369,27	3.061,67	1.224,67	612,33	0,00	490,47
Asse VZ13 Sud Sud R0	342,44	PIAZZOLE	2.499,08	2.044,71	154,93	3.875,16	1.550,06	775,03	2.499,08	339,71
Asse VZ13 Nord Nord R0	499,12	ASSE	0,00	440,33	158,07	1.022,74	409,10	204,55	0,00	-126,83
Asse VZ13 Sud Nord R0	342,44	PIAZZOLE	2.868,97	2.347,34	1.159,57	2.368,38	947,35	473,68	2.868,97	240,41
Asse VZ13 Nord Sud R0	499,12	ASSE	1.306,87	1.069,26	52,56	1.295,98	518,39	259,20	1.306,87	498,31
Fondazioni		Sicilia 2	4.812,50	15.793,75	15.793,75	0,00	0,00	0,00	4.812,50	0,00
TOTALE			48.322,47	78.569,52	37.108,93	87.015,64	34.806,26	17.403,13	48.322,47	6.654,33

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	32
VIZ	EXE	REL	0006	00		

Per i cavidotti gli scavi complessivi sono:

$$10694,86+2673,71=13.368,57 \text{ mc}$$

Il riutilizzo per il rinterro dei cavidotti ammonta a:

$$7.970,95 \text{ mc}$$

Il materiale in esubero è pari a 5.397,62 mc

Nel caso della Sottostazione gli scavi ammontano a circa 500 mc da riutilizzarsi interamente

Nel complesso quindi si ha

- Materiale in esubero per la realizzazione del parco è pari a: 6.654,33 m³
- Materiale in esubero per la realizzazione dei cavidotti è pari a 5.397,62 mc
- Volumi complessivo (comprensivo di asfalti) da portare a sito di riutilizzo autorizzato pari a 12.051,95 m³

11.5. UBICAZIONE DEI SITI DI DESTINAZIONE

In questo capitolo verranno esposti 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 dal sito di produzione.

11.6. UBICAZIONE DEI SITI DI DESTINAZIONE

Aree limitrofe alle piazzole ed alle viabilità

Come anticipato, il primo sito di destinazione si identifica con una parte del sito di produzione. In particolare, si prevede di utilizzare il materiale proveniente dallo scotico per:

- recupero ambientale delle scarpate
- ripristini e rinaturalizzazione delle aree ove erano collocati i vecchi aerogeneratori tralicciati e smontati prima dell'inizio dei lavori di costruzione del nuovo parco;
- ripristini e rinaturalizzazione delle scarpate della nuova viabilità e delle nuove piazzole;

Area della Stazione produttore

- Terreno vegetale per la maglia di terra

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	33
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- o Terreno vegetale per rinaturalizzazioni di aree oggetto della ristrutturazione e ampliamento della Sottostazione

11.7. DESTINAZIONE URBANISTICA DEI SITI

Stazione elettrica

La destinazione urbanistica del sito di produzione si rileva dal certificato reso disponibile dalla società Erg Wind Energy da cui si evince che i terreni interessati dalla realizzazione della Stazione Elettrica ricadono in Zona E2 (zona omogenea agricola).

Le aree non sono gravate da alcun vincolo

Parco eolico.

La destinazione urbanistica del sito di produzione si rileva dai certificati di destinazione urbanistica da cui si evince che i terreni interessati dalla realizzazione del parco ricadono in Zona E2 (zona omogenea agricola).

11.8. BILANCIO FINALE DEI VOLUMI RIUTILIZZATI

I materiali provenienti dagli scavi (Terre e rocce da scavo TERS), una volta caratterizzati secondo l'apposito piano, saranno utilizzati nell'ambito del cantiere come di seguito meglio; solamente i terreni non idonei e non riutilizzabili saranno classificati come rifiuto e come tali conferiti a discarica.

La possibilità del riutilizzo, in linea con il piano preliminare di utilizzo allegato al progetto approvato dal Ministero dell'ambiente, scaturisce da una analisi eseguita sulle colonne stratigrafiche eseguite lungo i crinali in esame in occasione delle indagini geologiche.

Le caratteristiche granulometriche del materiale nei primi metri di scavo sono quasi sempre riconducibili a ciottoli, ghiaie, sabbie limose, dunque buoni materiali impiegabili nelle costruzioni di strade e piazzole.

La provenienza delle TERS è la seguente:

- terreno agricolo scoticato, in genere i prima 30/40 cm, per la successiva realizzazione della viabilità, delle piazzole e delle fondazioni;
- materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione delle piazzole di montaggio, delle relative viabilità di accesso e delle opere accessorie;
- materiale proveniente dalle trivellazioni dei pali di fondazioni degli aerogeneratori;
- materiale proveniente dagli scavi delle fondazioni degli aerogeneratori;
- materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione dei cavidotti interni al parco;
- materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione dei cavidotti esterni al parco;

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	34
VIZ	EXE	REL	0006	00		

- materiali provenienti dagli scavi per l'ampliamento della Stazione produttore;

I suddetti materiali saranno così impiegati:

- i terreni provenienti dallo scavo superficiale saranno da riutilizzare tal quali per ripristino delle aree dismesse a fine lavori, per la rinaturalizzazione delle scarpate e per il ripristino in genere delle aree interessate dai lavori; detti materiali saranno identificati e posizionati nelle aree di deposito provvisorio ubicate lungo tutte le aree limitrofe alle viabilità ed alle piazzole in attesa del loro riutilizzo;
- i materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione delle piazzole di montaggio, delle relative viabilità di accesso e delle opere accessorie, una volta accertate le buone caratteristiche geomeccaniche attraverso prove ex UNI CNR 10006, saranno utilizzati per la realizzazione dei rilevati stradali, drenaggi e fondazioni stradali; detti materiali saranno identificati e posizionati nelle aree di deposito provvisorio ubicate anche lungo tutte le aree limitrofe alle viabilità ed alle piazzole in attesa del loro riutilizzo;
- i materiali provenienti dalle trivellazioni dei pali di fondazioni degli aerogeneratori saranno stoccati temporaneamente nei pressi delle piazzole ed una volta che saranno caratterizzati potranno essere riutilizzati se di buone caratteristiche geomeccaniche o portati presso il sito di destinazione;
- i materiali provenienti dagli scavi dei cavidotti esterni al parco, previa caratterizzazione ambientale, potranno essere riutilizzati per rinterri o degli stessi o trasportati presso il sito di destinazione fatta eccezione dei conglomerati bituminosi che dovranno essere conferiti come rifiuto con il relativo codice CER;
- i materiali provenienti dagli scavi per l'ampliamento della Stazione produttore saranno riutilizzati all'interno della stessa;

Nel complesso il bilancio delle TERS è il seguente:

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	35
VIZ	EXE	REL	0006	00		

Scavi per strade e piazzole	126.891,98 mc
Scavi per cavidotti	13.368,57 mc
Scavi per Sottostazione	500,00 mc
Scavi totali complessivi (mc)	140.760,55 mc
Terreno vegetale (TV) per rivestimento scarpate (mc)	128.708,6 mc
Materiale in esubero (mc)	12.051,95 mc
Bilancio	0

Tab. 8

11.9. UBICAZIONE SITI DI DEPOSITO INTERMEDIO

Parco eolico

Lungo tutta la viabilità del parco ivi compreso le piazzole e per una distanza di 20 m. dai cigli stradali è prevista la possibilità di stoccare temporaneamente il materiale in attesa del possibile riutilizzo o del trasporto a sito di destinazione.

I tempi di deposito saranno di circa 12 mesi e la destinazione urbanistica del sito è agricola.

Stazione elettrica

All'interno della stessa area di proprietà di ERG Wind Energy sono previste aree ove stoccare provvisoriamente il materiale scavato in attesa di effettuarne il riutilizzo. I tempi di deposito saranno di circa 12 mesi.

11.9.1. Inquadramento geologico ed idrogeologico: sito di produzione

Per l'inquadramento geologico ed idrogeologico si veda l'elaborato apposito allegato al presente piano.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	36
VIZ	EXE	REL	0006	00		

12. CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce il Piano esecutivo di gestione delle terre e rocce da scavo del parco in esame.

Il bilancio definitivo di progetto dei volumi di scavo/riporto dei materiali, mostra che la gran parte delle terre e rocce da scavo sarà recuperata nell'ambito delle operazioni di reinterro e di sistemazione della viabilità di progetto, nonché nelle operazioni di ripristino superficiale e sistemazione finale dell'area di pertinenza dell'impianto eolico e relative opere di connessione alla RTN ed infine per miglioramenti fondiari di aree agricole.

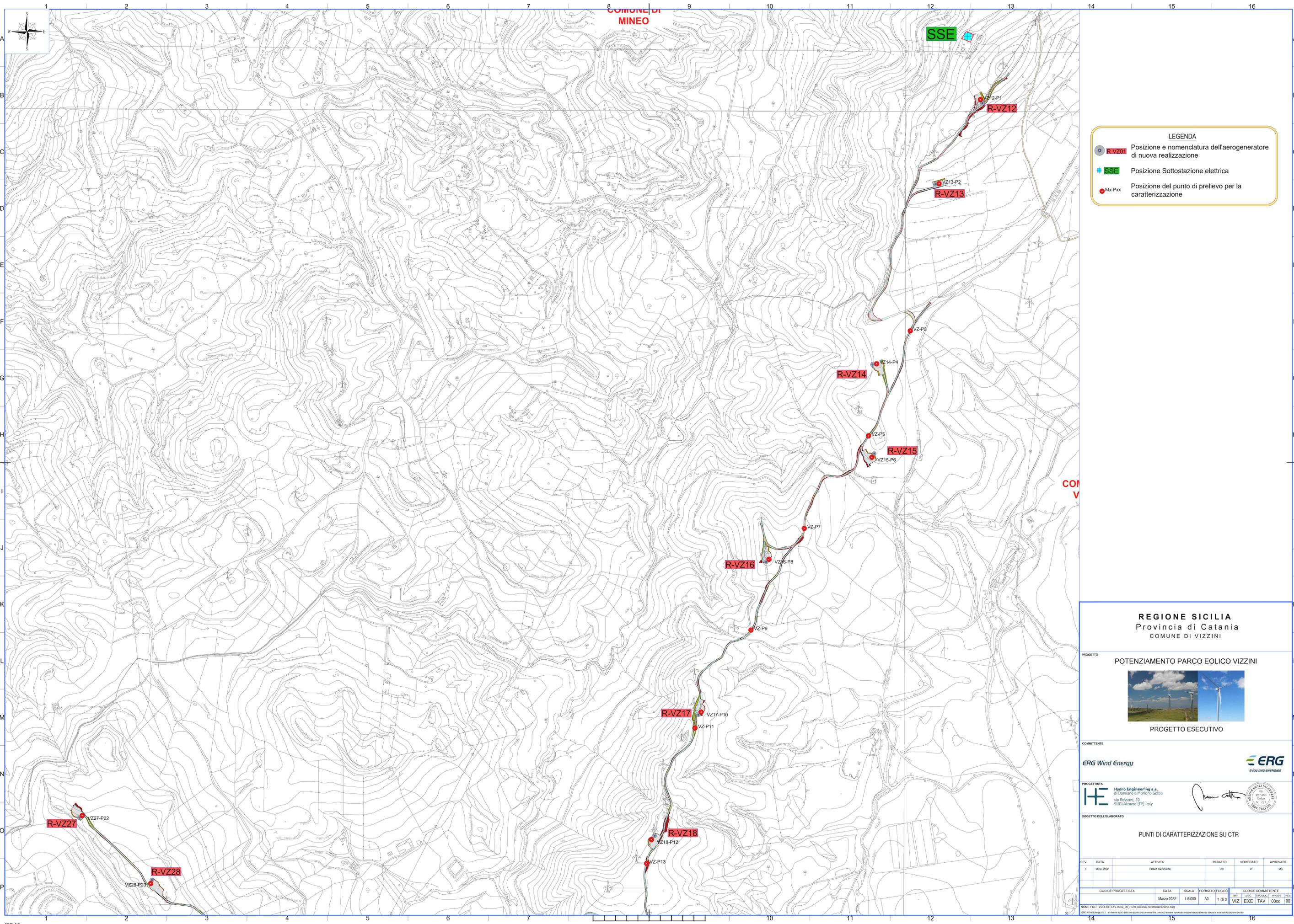
Solamente i terreni non idonei e gli sfabbriciti, sarà destinata ad operazioni di recupero/smaltimento come rifiuto presso impianti esterni autorizzati.

In accordo all'art. 24 comma 4 del DPR 120/2017 il presente Piano contiene i risultati delle indagini di caratterizzazione ambientali effettuate in sede di progettazione, dalle quali si evince l'idoneità del materiale investigato a riutilizzo in sito, allo stato naturale, ai sensi dell'art. 24 comma 1 del DPR 120/2017.

Il piano di riutilizzo, in ossequio al parere n. 3305 del 17/04/2020 della Commissione tecnica di verifica dell'impatto Ambientale-Via e Vas sarà prima dell'inizio dei lavori trasmesso al MATTM ed all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, per gli esiti delle attività ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017.

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	37
VIZ	EXE	REL	0006	00		

13. ELABORATO CON UBICAZIONE DEI PUNTI DI PRELIEVO PER LA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE



LEGENDA

- R-VZ01 Posizione e nomenclatura dell'aerogeneratore di nuova realizzazione
- SSE Posizione Sottostazione elettrica
- Mx-Pxx Posizione del punto di prelievo per la caratterizzazione

REGIONE SICILIA
 Provincia di Catania
 COMUNE DI VIZZINI

PROGETTO
POTENZIAMENTO PARCO EOLICO VIZZINI



PROGETTO ESECUTIVO

COMITENTE
ERG Wind Energy



PROGETTISTA
HE Hydro Engineering s.r.l.
 di Damiano e Martina Gallo
 via Rossini, 33
 91013 Alcamo (TP) Italy

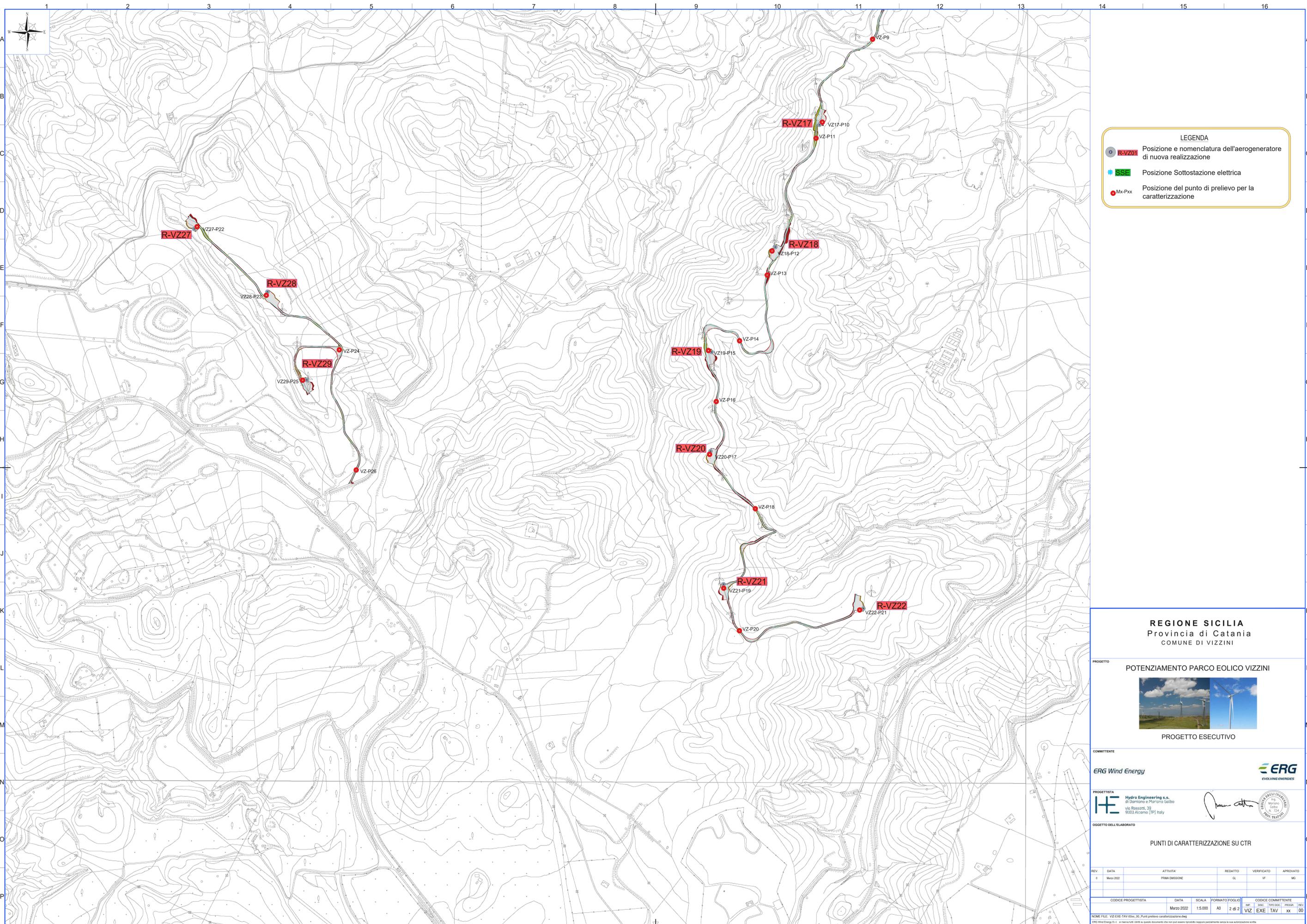
[Signature]
 ING. MARTINA GALLO
 ING. DAMIANO GALLO
 ING. TIZIANA

OGGETTO DELL'ELABORAZIONE
PUNTI DI CARATTERIZZAZIONE SU CTR

REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Marzo 2022	PRIMA EMISSIONE	AB	VF	MG

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FORMATO/FOGLIO	CODICE COMMITENTE
	Marzo 2022	1:5.000	A0 1 di 2	VIZ EXE TAV 00xx 00

NOME FILE: VIZ-EXE-TAV-00xx-00_Punti prelievo caratterizzazione.dwg
 ERG Wind Energy S.p.A. - Via Salaria 1018 - 00198 Roma - Italia - P.I. 01210001000 - Registro Imprese di Roma - C.C. IA/01210001000



LEGENDA

- Posizione e nomenclatura dell'aerogeneratore di nuova realizzazione
- Posizione Sottostazione elettrica
- Posizione del punto di prelievo per la caratterizzazione

REGIONE SICILIA
 Provincia di Catania
 COMUNE DI VIZZINI

PROGETTO
POTENZIAMENTO PARCO EOLICO VIZZINI



PROGETTO ESECUTIVO

COMITENTE
ERG Wind Energy

PROGETTISTA
Hydro Engineering s.r.l.
 di Damiano e Martina Gallo
 via Rossetti, 33
 91013 Alcamo (TP) Italy

OGGETTO DELL'ELABORAZIONE
PUNTI DI CARATTERIZZAZIONE SU CTR

REV.	DATA	ATTIVITA'	REDAITTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	Marzo 2022	PRIMA EMISSIONE	GL	VF	MG

CODICE PROGETTISTA	DATA	SCALA	FORMATO/FOGLIO	CODICE COMMITENTE
	Marzo 2022	1:5.000	A0 2 di 2	VIZ EXE TAV xx 00

NDME FILE: VIZ-EXE-TAV-00xv_00_Punti prelievo caratterizzazione.dwg
 ERG Wind Energy S.p.A. - Via Salaria 1018 - 00198 Roma - Italia - P.I. 01210001000 - www.erg.it

CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	38
VIZ	EXE	REL	0006	00		

14. CERTIFICATI DI CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA DEI MATERIALI DA SCAVO DEL SITO DI PRODUZIONE

Rapporto di Prova n. 2022_2298 del 11/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**

Data di consegna al Laboratorio: **07/04/2022**

Data inizio analisi: **07/04/2022** Data fine analisi: **11/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **05/04/2022**

Identificazione campione: **Suoli provenienti da Vizzini n° picchetto VZ12-P1 Prof.tà scavo 3 mt Prof.tà camp. da 0,0 a 1,0;**

Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	4,55	± 0,26	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	25,01	± 1,65	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	42	± 2,98	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	61,84	± 4,71	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	1,52	± 0,21	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	45,97	± 4,69	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	17,75	± 1,30	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

TECNOBIOS s.r.l.

SEDE LEGALE Via Tommaso Bucciano, 6 - 82100 Benevento BN
SEDE OPERATIVA Piazza S. G. Moscati 8, S.S. 7 km 256 - 82030 Apollosa BN
CAPITALE SOCIALE 1.450.000,00 n.i.v. | P.I. 00872990627 | REA BN-68094
+39 0824 364090 | info@tecnobios.com | tecnobios@arubapec.it

Rapporto di Prova n. 2022_2298 del 11/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione del parametro Cobalto prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente. - Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso. - Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove
laboratorio



Il Responsabile del



Rapporto di Prova n. 2022_2299 del 11/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**

Data di consegna al Laboratorio: **07/04/2022**

Data inizio analisi: **07/04/2022** Data fine analisi: **11/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **05/04/2022**

Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ12-P1 - Profondità scavo progetto: 3 MT-
Profondità campionate: da -1.0 a - 2.0 MT;**

Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	4,98	± 0,29	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	27,51	± 1,82	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	79,45	± 5,64	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	119,2	± 9,08	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	2,05	± 0,29	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	37,38	± 3,82	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	18,70	± 1,37	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

TECNOBIOS s.r.l.

SEDE LEGALE Via Tommaso Bucciano, 6 - 82100 Benevento BN
SEDE OPERATIVA Piazza S. G. Moscati 8, S.S. 7 km 256 - 82030 Apollosa BN
CAPITALE SOCIALE 1.450.000,00 n.i.v. | P.I. 00872990627 | REA BN-68094
+39 0824 364090 | info@tecnobios.com | tecnobios@arubapec.it

Rapporto di Prova n. 2022_2299 del 11/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione del parametro Cobalto prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente. - Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso. - Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove
laboratorio



Il Responsabile del



Rapporto di Prova n. 2022_2300 del 11/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**

Data di consegna al Laboratorio: **07/04/2022**

Data inizio analisi: **07/04/2022** Data fine analisi: **11/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **05/04/2022**

Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ12-P1 - Profondità scavo progetto: 3 MT-
Profondità campionate: FS;**

Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	5,41	± 0,31	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	28,52	± 1,88	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	86,16	± 6,12	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	129,28	± 9,85	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	2,14	± 0,30	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	40,26	± 4,11	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	17,97	± 1,31	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

TECNOBIOS s.r.l.

SEDE LEGALE Via Tommaso Bucciano, 6 - 82100 Benevento BN
SEDE OPERATIVA Piazza S. G. Moscati 8, S.S. 7 km 256 - 82030 Apollosa BN
CAPITALE SOCIALE 1.450.000,00 n.i.v. | P.I. 00872990627 | REA BN-68094
+39 0824 364090 | info@tecnobios.com | tecnobios@arubapec.it

Rapporto di Prova n. 2022_2300 del 11/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione dei parametri Cobalto, Nichel prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente. - Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso. - Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove
laboratorio



Il Responsabile del



Rapporto di Prova n. 2022_2301 del 11/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**

Data di consegna al Laboratorio: **07/04/2022**

Data inizio analisi: **07/04/2022** Data fine analisi: **11/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **05/04/2022**

Identificazione campione: **Suoli provenienti da Vizzini n° picchetto VZ-P3 Prof.tà scavo 1 mt Prof.tà camp. da 0,0 a 1,0;**

Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	5	± 0,29	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	41,42	± 2,74	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	136,57	± 9,70	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	80,7	± 6,15	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	4,23	± 0,59	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	39,67	± 4,05	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	29,61	± 2,16	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2301 del 11/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione del parametro Cobalto prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.

Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.

Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente. - Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso. - Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove
laboratorio



Il Responsabile del



Rapporto di Prova n. 2022_2302 del 11/04/2022 Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **07/04/2022**
Data inizio analisi: **07/04/2022** Data fine analisi: **11/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **05/04/2022**
Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ-P3 - Profondità scavo progetto: 1 mt- Profondità campionate: FS;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	0,96	± 0,16	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	24,43	± 1,61	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	90,79	± 6,45	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	80,97	± 6,17	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 1,00		100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	51,38	± 5,25	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	23,43	± 1,71	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2302 del 11/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione del parametro Cobalto prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto.
Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente. - Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso. - Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove
laboratorio



Il Responsabile del



Rapporto di Prova n. 2022_2106 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suoli provenienti da Vizzini n° picchetto VZ29-P25 Prof.tà scavo 3 mt Prof.tà camp. da 0,0 a -1,0;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	4,20	± 0,24	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	25,51	± 1,69	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	66,86	± 4,75	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	57,72	± 4,40	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 1,00		100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	36,57	± 3,73	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	45,23	± 2,22	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2106 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione del parametro Cobalto prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
- Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2107 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suoli provenienti da Vizzini n° picchetto VZ-P24 Prof.tà scavo 1 mt Prof.tà camp. da 0,0 a -1,0;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	3,52	± 0,20	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	10,38	± 0,69	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	32,97	± 2,34	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	36,66	± 2,79	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	6,05	± 0,47	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	22,04	± 2,25	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	38,11	± 1,87	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2107 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione, la concentrazione dei parametri determinati non supera il valore previsto, sia nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", che nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K = 2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95% . L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2108 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suoli provenienti da Vizzini n° picchetto VZ28-P23 Prof.tà scavo 3 mt Prof.tà camp. da 0,0 a -1,0;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	7,34	± 0,43	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	15,63	± 1,03	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	42,35	± 3,01	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	41,41	± 3,15	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	7,67	± 0,60	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	23,04	± 2,35	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	43,19	± 2,12	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2108 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione, la concentrazione dei parametri determinati non supera il valore previsto, sia nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", che nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2109 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suoli provenienti da Vizzini n° picchetto VZ27-P22 Prof.tà scavo 3 mt Prof.tà camp. da 0,0 a -1,0;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	1,47	± 0,17	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	3,42	± 1,09	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	17,90	± 1,27	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	13,91	± 1,06	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	2,41	± 0,34	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	6,27	± 0,64	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	24,73	± 1,81	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2109 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione, la concentrazione dei parametri determinati non supera il valore previsto, sia nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", che nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95% . L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2269 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ29-P25 - Profondità scavo progetto: 3 MT- Profondità campionate: da -1.0 a -2.0 MT;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	4,52	± 0,26	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	22,99	± 1,52	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	70,66	± 5,02	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	57,88	± 4,41	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 1,00		100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	36,82	± 3,76	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	30,13	± 2,20	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2269 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione del parametro Cobalto prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
- Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all'identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2270 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ29-P25 - Profondità scavo progetto: 3 MT- Profondità campionate: FS;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	5,04	± 0,29	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	23,53	± 1,55	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	70,81	± 5,03	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	59,10	± 4,50	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	1	± 0,14	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	37,12	± 3,79	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	31,05	± 2,27	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2270 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione e alla concentrazione dei parametri determinati, si è rilevato il superamento della concentrazione del parametro Cobalto prevista nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", ma non nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
- Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all'identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2271 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ-P24 - Profondità scavo progetto: 1 MT- Profondità campionate: FS;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	3,76	± 0,22	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	0,28	± 0,05	2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	9,81	± 0,65	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	35,04	± 2,49	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	34,76	± 2,65	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	6,54	± 0,51	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	21,27	± 2,17	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	22,31	± 1,63	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2271 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione, la concentrazione dei parametri determinati non supera il valore previsto, sia nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", che nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2274 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ27-P22 - Profondità scavo progetto: 3 MT- Profondità campionate: da -1.0 a -2.0 MT**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	1,74	± 0,20	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	3,22	± 1,02	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	16,97	± 1,20	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	12,71	± 0,97	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	2,97	± 0,42	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	6,54	± 0,67	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	23,17	± 1,69	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2274 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione, la concentrazione dei parametri determinati non supera il valore previsto, sia nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", che nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



Rapporto di Prova n. 2022_2275 del 06/04/2022

Spett.

Ingegneria Applicata S.r.l.s.
Via dei Salesiani, 28
95128 Catania

Dati relativi al campione

Categoria Merceologica/Prodotto Dichiarato: **SUOLO/BONIFICHE**
Data di consegna al Laboratorio: **29/03/2022**
Data inizio analisi: **29/03/2022** Data fine analisi: **06/04/2022**

Dati di campionamento

Data prelievo: **25/03/2022**
Identificazione campione: **Suolo prelevato c/o Vizzini - n. picchetto: VZ27-P22 - Profondità scavo progetto: 3 MT- Profondità campionate: FS;**
Campionamento/Prelievo: ***Campionamento eseguito dal Cliente**

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1A	Conc. Limite D.Lgs. 152/06 all. 5 tab. 1B
* Arsenico UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	1,75	± 0,20	20,00	50,00
Cadmio UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	< 0,20		2,00	15,00
Cobalto UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	3,10	± 0,98	20,00	250,00
Cromo totale UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	16,73	± 1,19	150,00	800,00
* Cromo VI IRSA-CNR - Quad.64	mg/Kg s.s.	< 1,00		2,00	15,00
* Mercurio EPA 3051A + EPA 7473	mg/Kg s.s.	< 0,20		1,00	5,00
Nichel UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	12,37	± 0,94	120,00	500,00
Piombo UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	2,73	± 0,38	100,00	1.000,00
Rame UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	7,23	± 0,74	120,00	600,00
Zinco UNI EN 13656:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg s.s.	23,29	± 1,70	150,00	1.500,00
* Idrocarburi C > 12 EPA 5030 C : 2003 + EPA 8260 D : 2018	mg/Kg s.s.	< 20		50	750
* Amianto D.M. 06/09/94 All.to I	mg/Kg s.s.	Assente		1000	1000

Rapporto di Prova n. 2022_2275 del 06/04/2022

(*): Prova/Campionamento non accreditato da ACCREDIA

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

In base alle analisi effettuate sul campione, la concentrazione dei parametri determinati non supera il valore previsto, sia nella colonna A "Siti ad uso verde pubblico privato e residenziale", che nella colonna B "Siti ad uso commerciale ed industriale", della Tab.1 dell'allegato 5 titolo V, parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. .

NOTE

- I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi così come ricevuto. Il presente rapporto di prova, non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.
- Incertezza di misura: Per le prove chimiche l'incertezza riportata, espressa nelle stesse unità di misura del risultato della prova, è espressa come incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa di misura riportata è stimata in conformità alla UNI EN ISO 19036:2020 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura $K=2$ che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è assunta come uguale allo scarto tipo di riproducibilità intralaboratorio.
- Per le prove microbiologiche relative alla matrice acque sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza stimato con livello di fiducia del 95%. L'incertezza di misura, disponibile in laboratorio, viene fornita su richiesta del Committente.
- Le informazioni relative all' identificazione del campione, data di campionamento e tipo di campione sono fornite a cura e responsabilità del cliente. Il laboratorio Tecno Bios Srl declina ogni responsabilità sulle informazioni fornite dal cliente stesso.
- Eventuali dichiarazioni di conformità per risultati in prossimità di limiti di legge sono espressi in accordo alla regola decisionale che prevede, a prescindere dall'incertezza, una dichiarazione di conformità per il parametro il cui valore è inferiore o uguale al limite, mentre verrà dichiarato non conforme in caso di superamento del suddetto limite.

----- FINE RAPPORTO DI PROVA -----

Il Responsabile delle prove



Il Responsabile del laboratorio



CODICE COMMITTENTE					OGGETTO DELL'ELABORATO	PAGINA
IMP.	DISC.	TIPO DOC.	PROGR.	REV	PIANO ESECUTIVO DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI (EX ART. 24 CO. 3 DPR 120/2017)	39
VIZ	EXE	REL	0006	00		

15. ELABORATI GRAFICI RELATIVI AI SITI DI PRODUZIONE, DEPOSITO INTERMEDIO E DI DESTINAZIONE DELL'OPERA

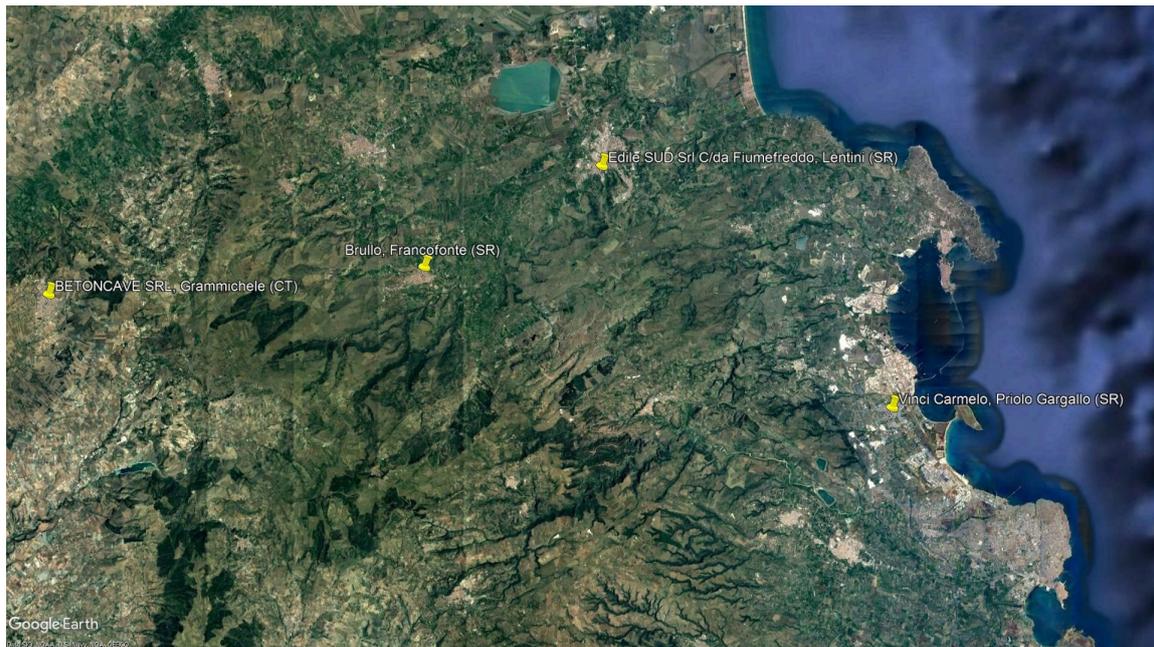


Fig. 2

Individuazione dei siti autorizzati ove trasportare il materiale in esubero