



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
DENOMINATO "LICODIA" DI POTENZA NOMINALE
PARI A 11,304 MW POSIZIONATO A TERRA,
SITO IN C.DA GROTTI ALTE
NEL COMUNE DI LICODIA EUBEA (CT)

OGGETTO

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE
DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI

Codice elaborato	Data	Livello di progettazione	Emesso	Verificato	Approvato	REV.
22-LIEU-PD.22	LUGLIO 2022	DEFINITIVO	E-PRIMA S.r.l. Ing. A. Tosto	E-PRIMA S.r.l. Ing. A. Tosto	EMMEVI S.r.l. Ing. C. Vagliasindi	00

Società proponente

GRANOSOLARIS LCD SRL

Via Bocca di Leone, 78
00187 ROMA
P.Iva 16798051005

Progettazione



EMMEVI s.r.l.
Società di ingegneria
Via R. Casalaina n. 3
95126 Catania
tel. 095 381832
email info@emmevisrl.eu



E-PRIMA
E-PRIMA S.R.L.
Impianti elettrici e fotovoltaici
Via Manganelli 20/G
95030 Nicolosi (CT)
tel:095914116
email:info@e-prima.eu

Scala metrica

INDICE

1. PREMESSA	2
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	3
4. MODALITÀ DI SCAVO	4
4.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA	4
4.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE	4
4.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE	4
4.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO	4
5. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	5
5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	5
5.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	6
5.4 RICOGNIZIONE DEL SITO E RISCHIO POTENZIALI INQUINAMENTI	7
6. PROPOSTA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA	8
6.1 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE	8
6.2 NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE	10
6.3 PARAMETRI DA DETERMINARE	10
7. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	11
7.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA	11
7.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE	11
7.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE	12
7.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO	12
8. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO	12
8.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA	13
8.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE	13
8.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE	13
8.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO	13
9. CONCLUSIONI	13

1. PREMESSA

La presente relazione è tesa a definire gli aspetti relativi alla gestione di terre e rocce da scavo generate durante la costruzione di un impianto fotovoltaico denominato "LICODIA" di potenza nominale e di picco pari a 11,304 MW, da installare nel comune di Licodia Eubea (CT).

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Vengono definiti all'art. 2 del dell'articolo 24 del DPR 120 del 13 giugno 2017 comma 1 lettera c) "terre e rocce da scavo"

....

c) «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;

...

Il presente documento, in congruenza con quanto riportato nella documentazione di progetto definitivo, si costituisce come *Piano Preliminare Di Utilizzo In Sito Delle Terre E Rocce Da Scavo Escluse Dalla Disciplina Dei Rifiuti*, redatto in conformità dell'articolo 24 del DPR 120 del 13 giugno 2017 comma 3 (Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164)

Lo stesso recita:

Art. 24. Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti

....

3. Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:

- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;*
 - b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);*
 - c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:*
-

- 1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;
- 2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
- 3) parametri da determinare;

d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;

e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

...

Come sopra citato, ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo dovranno essere conformi sia ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c)

185. Esclusioni dall'ambito di applicazione

1. Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto:

.....

c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato, le ceneri vulcaniche, laddove riutilizzate in sostituzione di materie prime all'interno di cicli produttivi, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana;

....

Che con quanto espresso al comma 1 dello stesso Art 24 DPR 120/2017

Art. 24. Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti

Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e in particolare devono essere utilizzate nel sito di produzione. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 2, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 28, la non contaminazione è verificata ai sensi dell'allegato 4 del presente regolamento.

....

3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

Le opere in progetto prevedono la costruzione di un impianto fotovoltaico denominato "LICODIA" della potenza nominale e di picco pari a 11,304 MW. Per la sua realizzazione è prevista l'installazione del generatore fotovoltaico su strutture fisse, la posa in opera delle infrastrutture elettriche e dei relativi cavidotti per l'interconnessione elettrica delle stesse. In relazione ai movimenti di terra l'intervento prevede la maggior parte della movimentazione di materiale terroso a causa della preparazione del sito tramite scotico di una media di 20 cm di spessore di terreno vegetale e, invece, una media di 30 cm in corrispondenza delle strade. L'esecuzione di scavi di sbancamento per il posizionamento in sito delle fondazioni delle cabine elettriche comporta ulteriore movimentazione di terra. Vi sono poi altri scavi a sezione ristretta da realizzarsi per la realizzazione delle fondazioni della recinzione (di tipo leggero) a plinti isolati e del cancello di nuova realizzazione e, anche, per la posa dei cavidotti.

Le terre e rocce da scavo proverranno dunque da:

- Preparazione del piano di posa dell'intero sito;
- Posa in opera cabine elettriche;
- Esecuzione di scavi a sezione per le trincee in cui saranno posati i cavi;
- Esecuzione scavi per posa delle fondazioni delle nuove recinzioni con paletti e rete a maglia di ampiezza variabile e del nuovo cancello;

4. MODALITÀ DI SCAVO

Con riferimento ai movimenti terra sopra esplicitati, in merito alle modalità di scavo, le lavorazioni saranno differenti in base alla tipologia di opera da realizzare. Si procederà nel seguito ad una descrizione delle attività previste.

4.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

Una volta approntato il cantiere, si procede alla pulizia del sito tramite diserbamento e scotico. Il diserbamento consiste nella rimozione ed asportazione di erbe, radici, cespugli, piante e alberi. Lo scoticamento consiste nella rimozione ed asportazione del terreno vegetale, di qualsiasi consistenza e con qualunque contenuto d'acqua; viene effettuato tramite idonei mezzi meccanici e interesserà l'intera area del sito per una profondità di 20 cm o 30 cm, a seconda che si tratti campo o delle superfici su cui si realizzeranno strade e piazzole.

4.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

Preliminarmente alla posa delle cabine elettriche si renderà necessario lo scavo di sbancamento per la posa delle fondazioni. Lo scavo verrà realizzato mediante scavatore meccanico e avrà una profondità di circa 1,2m. Sul fondo dello scavo verrà posata la sottofondazione costituita da materiale lapideo di idonea granulometria, verrà in seguito realizzata la fondazione in magrone armato e a stagionatura avvenuta su questa poggiata la vasca della cabina. Si procederà infine al reinterro ripristinando il piano che accoglierà le piazzole intorno a tali cabinati.

4.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

Per la posa dei cavidotti è prevista l'esecuzione di scavi a sezione obbligata per consentire l'alloggiamento dei cavidotti ad idonea profondità di posa. Relativamente alle linee MT si prevede una sezione tipica con profondità pari a 1,2 m; per le linee in BT pari a 1,2 m per le linee in CC di 0,7 m.

4.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

Attorno a tutta l'area sarà realizzata una recinzione costituita da paletti di metallo, montati su plinti in c.a. interrati, e rete metallica zincata, per una altezza complessiva di circa 3 m fuori terra e distante almeno 10 m dalle strutture dei moduli al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento. L'accesso alle aree sarà garantito da un cancello carrabile manuale caratterizzato da una larghezza di 6m e altezza minima di 2 m di aspetto simile a quello della recinzione per motivi di continuità. Ciascun plinto della recinzione avrà dimensioni pari a 0,4 m x 0,4 m x 0,4 m.

5. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO

5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area di intervento ricade nel comune di Licodia Eubea in provincia di Catania che dista più di 40 km, a circa 21,7 km a nord dell'aeroporto di Comiso "Pio la Torre", e precisamente in C. da Grotte Alte. L'intera zona è circondata da terreni agricoli a uso seminativo.

Il progetto si compone di un'area individuabile alle seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine 37°11'26.16"N, Longitudine 14°40'46.95"E - Quota altimetrica media: 509 m s.l.m.



Figura 1. Inquadramento territoriale su ortofoto

Il sito è caratterizzato da un andamento piano altimetrico debolmente collinare e si colloca fuori dal centro abitato di Licodia Eubea da cui dista circa 3,8 km. Il sito si trova 3,7 km a sud-est da Grammichele, 6,5 km a nord-ovest da Vizzini, 12,7 km a sud-est da Caltagirone e circa 28,2 km da Ragusa.

I terreni risultano catastalmente adibiti a seminativo e pascolo e, al momento del sopralluogo, si presentavano coltivati a grano pronto per la raccolta. L'area di progetto, raggiungibile attraverso la SS683, e la cui superficie complessiva è pari a 20,58 ha, è censita all'interno del Nuovo Catasto Terreni (N.C.T.) del comune di Licodia Eubea (CT) con i seguenti identificativi:

- Foglio 3 part.IIa: 78-162-163.
- Foglio 4 part.IIa: 423-424-425-426.

5.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Il territorio del Comune di Licodia Eubea, ubicato nel settore sud-orientale della Sicilia, si colloca al margine del settore occidentale del Plateau Ibleo, subito a ridosso dell'Avanfossa Gela-Catania. Qui i depositi presenti sono costituiti principalmente dalle successioni carbonatiche antiche dell'Avampaese (di età compresa tra il Cretaceo inf. e il Miocene inf.), dalle vulcaniti del settore Ibleo e dai terreni di età messiniana della Serie Gessoso-Solfifera, qui spesso affioranti in modo discontinuo ed incompleto; al di sopra di tutto, in modo discontinuo, si ritrovano i depositi argillosi-sabbiosi del Quaternario di genesi detritica e alluvionale (Fig. 7).

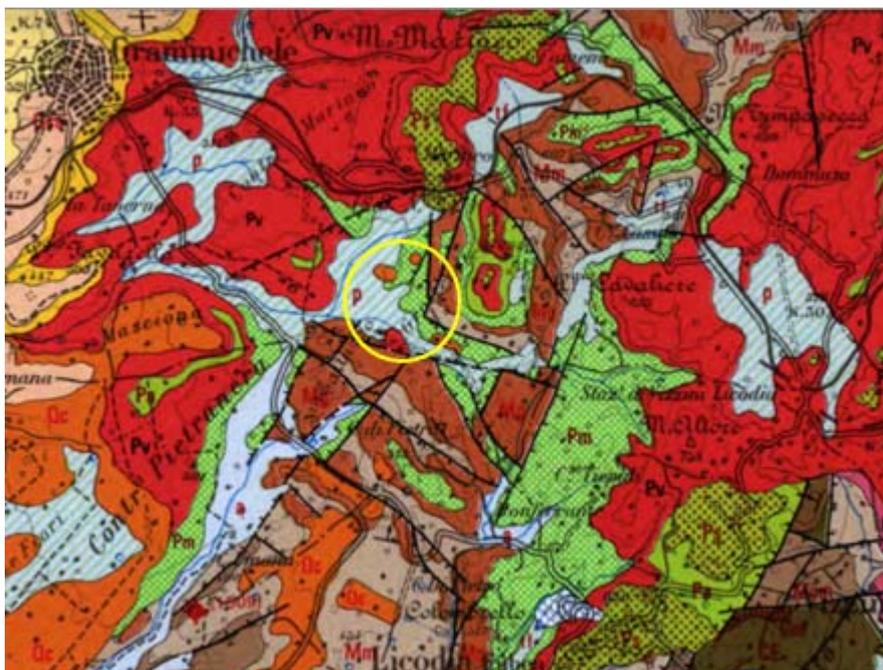


Fig.2: Stralcio della Carta Geologica della Sicilia Sud-Orientale, scala 1:100.000 (da LENTINI F., 1984). In giallo il settore ove ubicata l'area di progetto.

L'assetto geomorfologico è qui legato principalmente alla litologia dei terreni affioranti e alla loro capacità di resistere all'attività erosiva degli agenti atmosferici e delle acque superficiali libere ed incanalate; ove prevalgono i litotipi più resistenti all'erosione (gessi, calcari e vulcaniti), infatti, si ha una morfologia aspra e accidentata, ove affiorano i litotipi più facilmente erodibili (argille, marne) si instaura una morfologia più blanda, mentre laddove presenti depositi alluvionali si raggiunge una morfologia più regolare e addirittura sub-pianeggiante. Tra i vari fattori che incidono sull'aspetto del paesaggio va considerata, inoltre, anche l'attività antropica e in principal modo la sistemazione e i terrazzamenti agricoli.

Restrungendo l'analisi al terreno progettuale, esso si inserisce in un'area dai lineamenti collinari e solcata dalle valli di vari corsi d'acqua, si estende per 20,58 ha, e si sviluppa tra una quota minima di 488 m s.l.m. ed una quota massima di 524 m s.l.m., mostrando pendenze variabili tra i pochi gradi e i 20°, pendenze più elevate si riscontrano lungo la via di impluvio e presso gli affioramenti rocciosi presenti, ed esposizioni prevalentemente a SW ed in parte a Sud ed Ovest nel settore meridionale e prevalentemente a NW ed in minima parte a Nord ed Ovest nel settore settentrionale; una via di impluvio ben marcata, con direzione circa E-W, è presente nel settore settentrionale del terreno

5.3 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Sulla base della documentazione P.A.I. – Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (Piano Territoriale di Settore, strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d’uso riguardanti la difesa del rischio idrogeologico; redatto ai sensi dell’art. 17 della L.183/89, dell’art. 1 del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell’art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L.365/2000), il territorio Comunale di Licodia Eubea (CT) rientra nel Bacino Idrografico Acate - Dirillo (078); stando a tale documentazione si evince come l’intero territorio comunale ospiti parecchi fenomeni franosi, le quali cause vanno ricercate nelle caratteristiche intrinseche dei terreni (formazioni lapidee fratturate e tettonizzate, formazioni sabbioso - calcarenitiche e coperture superficiali detritiche sciolte), nel contributo dato delle precipitazioni e nelle modifiche del territorio legate alle attività antropiche. I dissesti più comuni vengono classificati come dissesti dovuti ad erosione accelerata e fenomeni di crollo/ribaltamento, mentre in minor numero sono i dissesti classificati come scorrimento, deformazioni superficiali lente (creep), frane complesse, colamento lento e aree a franosità diffusa.

Dalla consultazione dei database e delle carte tematiche P.A.I.-Sicilia, in corrispondenza della ristretta area interessata dal progetto non si identificano fenomeni di dissesto da frana di alcuna natura; dissesti attivi classificati come crollo/ribaltamento si ritrovano a distanze superiori ad 1 km. Le aree in studio non rientrano in zone classificate a Rischio geomorfologico dal PAI. Pur non essendo state censite dal PAI situazioni franose di particolare rilievo, considerata la natura litologica dei terreni e la presenza di affioramenti rocciosi più o meno fratturati all’interno dell’area progettuale, non si esclude la possibilità che possano verificarsi fenomeni franosi legati ad esempio all’erosione provocata dallo scorrimento delle acque superficiali e ai fenomeni di crollo come testimonia la presenza di cumuli di detrito ai piedi degli affioramenti. Anche dal punto di vista idraulico, dagli studi riportati nella documentazione P.A.I., si evince che i siti progettuali non ricadono presso aree a rischio di esondazione e pertanto non si collocano in zone classificate a Rischio idraulico.

5.4 RICOGNIZIONE DEL SITO E RISCHIO POTENZIALI INQUINAMENTI

Il progetto proposto con il presente piano tecnico delle opere risulta compatibile con i territori interessati, in quanto a seguito di sopralluogo ed analisi dell’elenco dei siti inquinati redatto dal Ministero dell’Ambiente, non sono risultate presenti nelle aree interessate alla costruzione dell’impianto, aree appartenenti ai siti inquinati (SIN) o bonificati, ne sono presenti siti inquinati di competenza regionale. Tuttavia prima dell’esecuzione dei lavori sarà opportuno verificare la presenza di inquinanti nei terreni dove verranno realizzati gli scavi.

6. PROPOSTA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Come indicato dall'articolo 24 commi 4 -5 6 del D.P.R. 120/2017 :

.....

4. In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:

a) effettua il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;

b) redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui sono definite:

- 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;*
- 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;*
- 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;*
- 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.*

5. Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.

6. Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

6.1 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE

Secondo quanto previsto dalla tabella dell'allegato 2 del DPR 120/2017, "Il numero di punti d'indagine non può essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente."

PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI
RIFIUTI

Dimensione dell'area	Punti di prelievo
Inferiore a 2.500 metri quadri	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

Per una superficie dell'area d'impianto di circa 20,58 ettari, ne deriva che i punti da sottoporre ad indagine saranno 48.



Figura 3. Stralcio Ortofoto – Punti di monitoraggio (fonte Google earth)

Nel caso degli scavi derivanti dalla connessione dell'impianto di lunghezza di circa 900 m, essendo previsti ogni 500 m lineari, saranno previsti due punti di indagine.

6.2 NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

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;
- 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. Trattandosi di scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno due.

6.3 PARAMETRI DA DETERMINARE

Le analisi sui campioni prelevati saranno condotte in conformità a quanto indicato nell'allegato 4 del suddetto D.M. e prenderanno a riferimento il set analitico minimale riportato in tabella 4.1 del medesimo allegato 4, che qui di seguito si riporta:

Set analitico preliminare:

Tabella 4.1 - Set analitico minimale

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX (*)
IPA (*)
(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Tale set analitico sarà quindi confrontato con quanto indicato alla colonna A (della tabella 1, allegato 5, titolo V parte IV, del D.LGS 152/2006 e s.m.i.. La Società proponente si impegna a condurre, secondo il piano di

campionamento previsto, a trasmettere tali caratterizzazioni, unitamente al Piano di utilizzo terre, almeno novanta giorni prima dell'apertura del cantiere. Il Piano di Utilizzo risulta vincolato e subordinato alla presentazione delle suddette caratterizzazioni ed all'ottenimento della relativa approvazione da parte dell'Autorità Competente.

7. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Premesso che ai sensi del DPR 120/2017 Art.2 Comma 1 lettera c) si definiscono:

Art. 2 Definizioni

.....

c) «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;

...

Coerentemente con il livello attuale di progettazione, si riporta nel seguito una stima dei volumi previsti.

7.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

Opera		Volumi di scavo m ³
Pulizia Piano di Posa	Scotico	205800

7.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

Vasca di Fondazione/platea	Numero	Dimensione m ³	Totale m ³
Cabina di conversione	5	9,3744	46,872
Cabina Inverter centralizzato	5	11,725	58,625
Cabina di sezionamento	1	11,725	11,725
Totale scavo			117,222

7.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

Scavo	Larghezza m	Profondità m	Totale m ³	
Da Stringhe a Stringbox				
	21000	0,7	1,4	20580
Da Stringbox ad Inverter				
	7000	0,7	1,4	6860
Da Power Station a Cabina di sezionamento				
	1630	0,7	1,4	1597,4
Tracciato di Rete per la connessione				
	900	0,7	0,8	504
Volume totale scavi				29541,4

7.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

Recinzioni	Totale m ³
Scavi Plinti	75

8. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO

Verificata la non contaminazione delle "terre e rocce da scavo" ai sensi dell'all. 4 del DPR 120/2017, è previsto, nell'ambito del progetto il riutilizzo totale in situ della totalità dei volumi su indicati.

Il materiale escavato verrà principalmente utilizzato per il rinterro degli scavi in genere; la restante frazione verrà utilizzata per la sistemazione, rimodellazione morfologica, riprofilatura e livellamento del sito stesso alterandone il meno possibile la consistenza originaria.

Si ritiene utile riportare la definizione di "sito" come da DPR 120/207 art. 2 Comma1 lettera i)

...

i) «sito»: area o porzione di territorio geograficamente definita e perimetrata, intesa nelle sue matrici ambientali (suolo e acque sotterranee);

...

In calce l'indicazione dei volumi stimati.

8.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA

Interamente riutilizzato per spandimento alterando il meno possibile la consistenza originaria del terreno in sito.

	Volumi di scavo m ³	Rinterri m ³	Riutilizzo in sito m ³
Scotico	205800		205800

8.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

	Volumi di scavo m ³	Rinterri m ³	Riutilizzo in sito m ³
Cabina di Conversione	46,872	16	30,872
Cabina Inverter centralizzato	58,625	20	38,625
Cabina di sezionamento	11,725	3,5	8,225

8.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

	Volumi di scavo m ³	Rinterri m ³	Riutilizzo in sito m ³
Da Stringhe ad Inverter	20580	14700	5880
Da Stringbox a Cabine di Trasformazione	6860	4900	1960
Cavi MT	1597,4	1141	456,4
Tracciato di Rete per la Connessione	504	252	252

8.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

	Volumi di scavo m ³	Rinterri m ³	Riutilizzo in sito m ³
Scavo Plinto	75	30	45

9. CONCLUSIONI

In conclusione, per la realizzazione dell'opera sono previsti complessivamente 235.533,622 m³ di terre e rocce da scavo. 21.062,5 m³ saranno riutilizzati per il rinterro degli scavi; la restante parte, pari a 214.471,122 m³ verrà riutilizzata in situ come sopra indicato.

DATA

22/07/2022