



Siel Agrisolare S.r.l.

PROPONENTE:

- Via Dismano, 1280 47522 Cesena (FC) - sielagrisolare srl@pec.it - PIVA 12000420963

REGIONE SICILIA AREA METROPOLITANA DI CATANIA COMUNE DI CALTAGIRONE

Oggetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MWp E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).
INTEGRAZIONI MASE CTVA REGISTRO UFFICIALE U. 0009433.11-08-2023
INTEGRAZIONI MIC SS-PNRR 23/08/2023-0018350-PI
[ID:8869]

ELABORATO: Piano utilizzo delle terre e rocce da scavo

PROGETTAZIONE: I-PROJECT S.R.L.

ELABORATO: AVCALT-T109	Elaborato da: Geol. Ranieri Santarosa 	COORDINATORE SIA: Ing. Salvatore Mele	IL PROGETTISTA: Arch. Antonio Manco 
SCALA: -			
DATA: Settembre 2023			

Prot. int. n°: 0108	Rev.: 2	Mod.: 0
Pratica: Caltagirone	Archivio File:	



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI) - P.IVA 11092870960-PEC: i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA) - mail: a.manco@iprojectsrl.com - Cell: 3384117245

PREMESSA

Il presente documento costituisce il “Piano preliminare di utilizzo in situ delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti” redatto ai sensi dell’art. 24 del DPR 120 del 13 giugno 2017 per il progetto di un impianto agro- e relative opere di connessione che il proponente intende realizzare nel comune di Caltagirone, contrada Pietre Nere.

La società Siel Agrisolare srl, in ottemperanza a quanto previsto dell’art. 27-bis del D.Lgs. 152 del 2006, intende attivare la procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale nell’ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR per la realizzazione e la messa in esercizio Progetto per la realizzazione di un parco agrivoltaico con potenza di picco pari a 222,26 Mwp e potenza di immissione 195 Mw, ubicato nel comune di Caltagirone (CT) in contrada Pietranera e opere connesse ricadenti nei comuni di Licodia Eubea (CT) e Chiaromonte Gulfi (RG)

L’impianto Agrovoltaico, realizzato su un’area estesa 324 ettari sarà del tipo a strutture fisse ad inseguimento ed è stato suddiviso in 12 sottocampi interconnessi da una rete elettrica a MT e collegati alla cabina principale dell’impianto MT/AT (stazione elettrica di trasformazione 150/30 kV). La connessione con la rete nazionale Terna verrà attuata attraverso la realizzazione di un cavidotto interrato da 150 kV che collegherà la stazione di trasformazione utente alla cabina di consegna ubicata nella Stazione Elettrica TERNA di Chiaramonte Gulfi.

Le aree interessate dall’impianto agrovoltaico, dalla cabina di consegna e dal cavidotto interrato AT 150 kV ricadono nei territori comunali di Caltagirone, Licodia Eubea e Chiaramonte Gulfi.

2.IL SITO DI IMPIANTO

L'area interessata dall'impianto agrovoltaico è ubicata a sud est del centro abitato di Caltagirone e a sud dell'abitato di Grammichele, in una zona occupata da terreni agricoli e distante da agglomerati residenziali.

Il sito risulta accessibile attraverso la rete dei trasporti veicolare statale e provinciale costituita da:

- la S.S. n. 683 "Licodia Eubea-Libertinia";
- la SS. 514 "Di Chiaramonte";
- la S.P. n. 75, "Vizzini- Mineo".

L'accessibilità al sito di interesse è garantita direttamente dalla SP 75.

Nella cartografia del Catasto Terreni l'area di impianto è ricompresa nei Fogli 15, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 37 e 38 del Comune di Caltagirone, per un'estensione complessiva di Ha 324.



Figura 1 Localizzazione dell'impianto su vista satellitare Google Earth

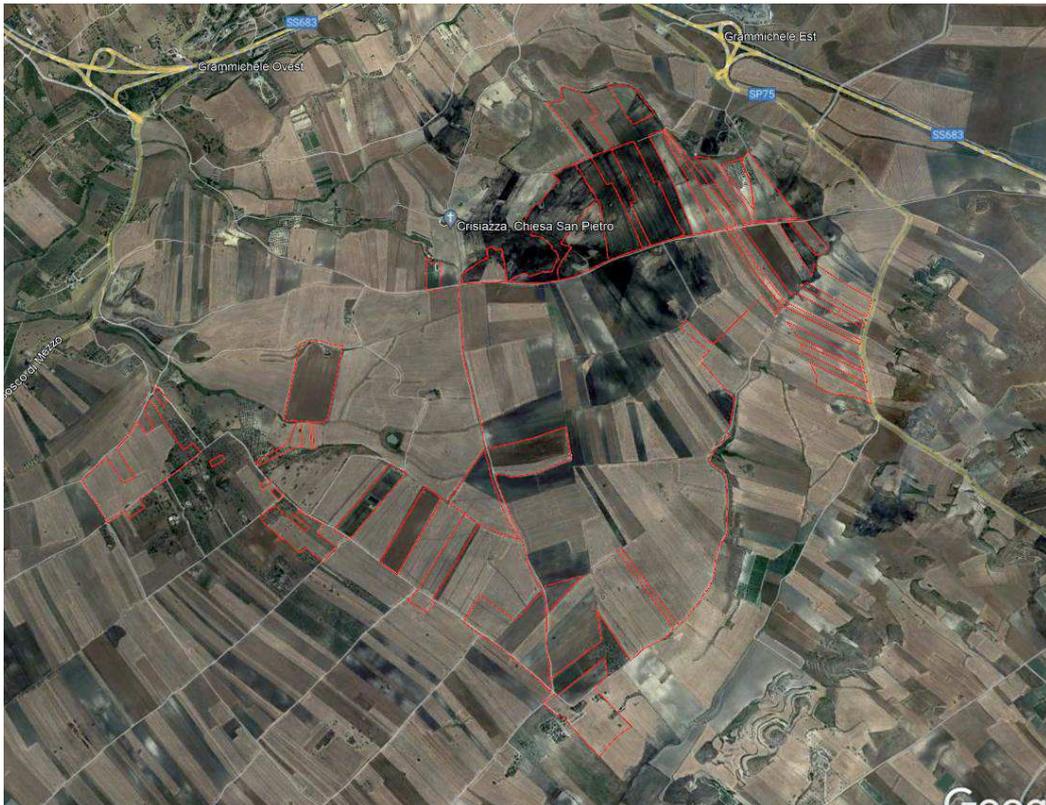


Figura 2: Localizzazione dell'impianto su vista satellitare Google Earth.

La sottostazione elettrica di connessione ricade nel territorio del Comune di Chiaramonte Gulfi (RG).

Di seguito si riportano le coordinate assolute nel sistema UTM 33 WGS84 dell'impianto agrovoltaico e della sottostazione elettrica:

SISTEMA UTM 33 WGS84 – COORDINATE ASSOLUTE			
Posizione	N	E	H
Impianto (baricentro area)	37° 10.660'N	14° 38.957'E	495 m
SSE Utente di trasformazione 150 kV/30 Kv	37° 10.414'N	14° 38.618'E	490 m
SSE Utente di consegna	37° 4.737'N	14° 38.548'E	320 m

Tabella 1 Localizzazione topografica dell'impianto AV e SSE

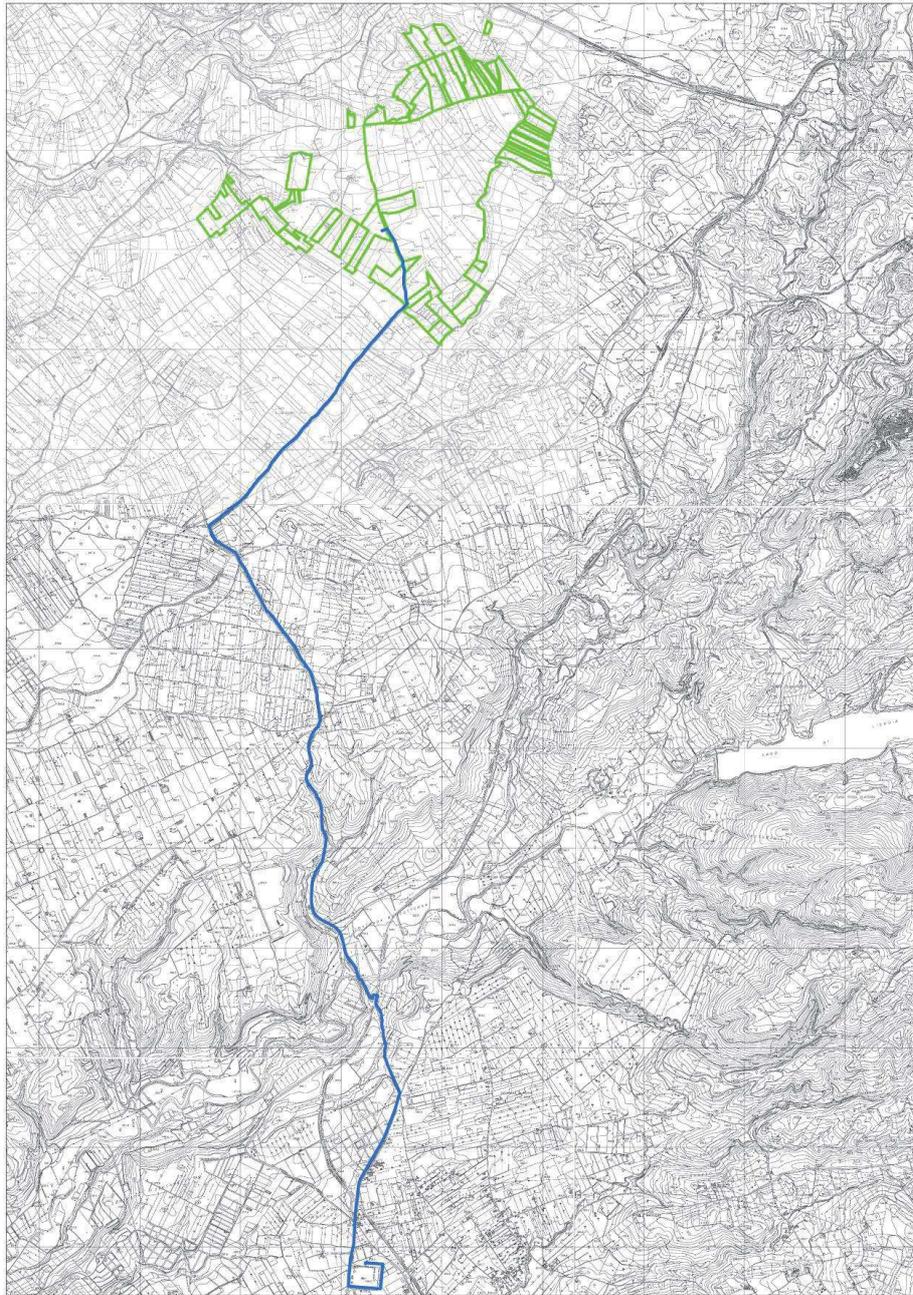


Figura 3 Localizzazione dell’Impianto su CTR Sezione 639160, 640130, 644040, 644080, 644120, 645010, 645050 e 645090

3.DESCRIZIONE SINTETICA DEI LAVORI

I lavori per la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico in oggetto avranno una durata massima prevista pari a circa 24 mesi. Tale durata sarà condizionata dall'approvvigionamento delle apparecchiature elettriche necessarie al funzionamento dell'impianto (inverter e trasformatori).

Le operazioni preliminari di preparazione del sito prevedono la verifica dei confini e successivamente, a valle di un rilievo topografico, verranno realizzate la fascia perimetrale verde e la recinzione.

Si procederà poi alla installazione dei supporti dei moduli. Tale operazione viene effettuata con piccole trivelle da campo, mosse da cingoli, che consentono una agevole e efficace infissione dei montanti verticali dei supporti nel terreno, fino alla profondità necessaria a dare stabilità alla fila di moduli.

Successivamente verranno sistemate e fissate le barre orizzontali di supporto.

Montate le strutture di sostegno, si procederà allo scavo del tracciato dei cavidotti e alla realizzazione delle platee per le cabine di campo.

Le fasi finali prevedono, a meno di dettagli da definire in fase di progettazione esecutiva, il montaggio dei moduli, il loro collegamento e cablaggio, la posa dei cavidotti interni al parco, la ricopertura dei tracciati ed la realizzazione della viabilità di servizio.

Dato il raggruppamento in blocchi dell'impianto, le installazioni successive al livellamento del terreno procederanno in serie, ovvero si installerà completamente un blocco e poi si passerà al successivo.

Data l'estensione del terreno e le modalità di installazione descritte, si prevede di utilizzare aree interne al perimetro per il deposito di materiali e il posizionamento delle baracche di cantiere.

L'accesso al sito avverrà utilizzando la esistente viabilità locale, che non necessita di aggiustamenti allargamenti e risulta adeguata al transito dei mezzi di cantiere.

Ad installazione delle strutture fotovoltaiche ultimata si procederà ai lavori di manutenzione e riqualificazione naturalistica e successivamente alla semina dei soprassuoli destinati alle colture agricole.

Per le lavorazioni descritte è previsto un ampio ricorso a manodopera e ditte locali.

Di seguito si riporta una lista sequenziale delle operazioni previste per la realizzazione dell'impianto e la sua messa in produzione. Fatta eccezione per le opere preliminari, tutte le altre operazioni presentano un elevato grado di parallelismo, in quanto si prevede di realizzare l'impianto per lotti.

Riassumendo, le attività che si prevedono per fase di cantiere risultano le seguenti.

- Delimitazione dell'area di intervento.
- Preparazione aree di cantiere
- Pulizia e sistemazione generale area impianto.
- Realizzazione della fascia verde di rispetto
- Realizzazione dei cancelli di ingresso e della recinzione esterna.

- Realizzazione dell'impianto di illuminazione e di sorveglianza;
- Esecuzione delle sottofondazioni delle cabine o altri edifici.
- Posa dei tracker.
- Opere per l'invarianza idraulica dell'area di impianto.
- Montaggio dei pannelli fotovoltaici.
- Realizzazione dei cavidotti BT e MT interni all'impianto.
- Installazione delle Power skid.
- Cablaggio dell'impianto.
- Completamento opere civili ed accessorie.
- Montaggio delle strutture di supporto dei moduli.
- Posa dei pannelli fotovoltaici.
- Cablaggio delle componenti di impianto.
- Realizzazione della viabilità di impianto.
- Opere di connessione.
- Esecuzione delle opere di mitigazione ambientale
- Esecuzione delle opere di riqualificazione naturalistica
- Semina dei soprassuoli destinati alle attività agricole
- Realizzazione del cavidotto di collegamento con lo stallo di consegna Terna.
- Realizzazione dello Stallo di Consegna Terna.
- Fine lavori
- Collaudo finale
- Dismissione del cantiere.
- Connessione in Rete
- Dichiarazione di entrata in esercizio al GSE

Di seguito si riporta la tabella sinottica del Cronoprogramma dei lavori.

		CRONOPROGRAMMA LAVORI											
		1° Trimestre	2° Trimestre	3° Trimestre	4° Trimestre	5° Trimestre	6° Trimestre	7° Trimestre	8° Trimestre	9° Trimestre	10° Trimestre	11° Trimestre	12° Trimestre
1	Cantierizzazione e tracciamenti	■	■										
2	Realizzazione accessi ai campi e piste interne		■	■	■								
3	Recinzioni e predisposizioni aree cabine			■	■	■							
4	Posa strutture moduli FV				■	■	■	■	■				
5	Cavidotti BT						■	■	■				
6	Rete di terra							■					
7	Posa cabine								■				
8	Posa moduli FV e inverter						■	■	■	■	■	■	
9	Realizzazione cablaggi impianto FV									■	■	■	
10	Allestimento cabine										■	■	
11	Cavidotto AT									■	■	■	
14	Illuminazione e security											■	■
15	Completamento opere accessorie, opere agricole e mitigazione												■
16	Allaccio RTN												■
17	Collaudo e messa in esercizio												■
18	Pulizia e sistemazioni finali												■

Figura 4 Cronoprogramma dei lavori

Inquadramento geologico area stazione utente

La zona oggetto di studio ricade nei Monti Iblei strutturalmente rappresentano la porzione emersa del margine africano indeformato, dove le formazioni geologiche prevalentemente affioranti sono rappresentate da una successione mesozoicaterziaria di natura prevalente carbonatica in cui si sono ripetuti episodi di intercalazione di vulcaniti basiche Il settore in studio appartiene a quell'area strutturalmente denominata – nella letteratura geologica - col nome di "Avampaese Ibleo-Saccense". Trattasi di un "Plateau" prevalentemente carbonatico e relativamente stabile (caratterizzato da una tettonica prevalentemente di tipo distensivo, anche se non mancano fenomeni locali di tipo transpressivo o "rombocasmii"1 in continuità con quello africano su cui si è accavallato l'edificio a falde dalla "Catena". L'avampaese è delimitato verso est dalla "Scarpata Ibleo Maltese" generata da un sistema di faglie a gradinata che delimitano la Piana Abissale Ionica; quest'ultima notevolmente attiva negli ultimi 5 M.A. 2 e responsabile degli eventi sismici nell'area iblea. La successione geologica e geolitologica del sito e di un suo intorno significativo è stata desunta dal rilevamento geologico di superficie effettuato in loco, da indagini dirette ed indirette (di riferimento), dai dati di letteratura e da riferimenti di precedenti lavori di progettazione civile effettuati in zona dallo scrivente e da altri autori. L'indagine di campagna, con relativo rilevamento geologico in scala 1:5.000, ha permesso di riconoscere nell'ambito delle zone studiate, la presenza di 8 complessi, litologicamente correlabili dall'alto verso il basso in:

a	Alluvioni recenti
p	Alluvioni terrazzate
Qcs	Sabbie rossastre con lenti ghiaiose (Pleistocene inferiore)
Qsa	Sabbie quarzose con intercalazioni calcarenitiche (Pleistocene inferiore.)
Pv	Vulcaniti basiche (Pliocene medio superiore)
Pa	Marne grigio azzurre (Pliocene medio superiore)
Pm	Marne calcaree e calcari mamosi (Trubi) (Pliocene inferiore)
Mg	Calcare di base (Messiniano)

4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento in materia di gestione delle terre e rocce da scavo derivanti da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, è DPR 120/2017 in vigore dal 22 Agosto 2017, il quale prevede, in estrema sintesi, tre modalità di gestione delle terre e rocce da scavo:

- Riutilizzo in situ, di terreno non contaminato ai sensi dell'art. 185 comma 1 lett. c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (esclusione dall'ambito di applicazione dei rifiuti);
- Gestione di terre e rocce come "sottoprodotto" ai sensi dell'art. 184- bis D.Lgs. 152/06 e s.m.i. con possibilità di riutilizzo diretto o senza alcun intervento diverso dalla normale pratica industriale, nel sito stesso o in siti esterni;
- 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	Capo I
		Capo II
		Capo III
		Capo IV
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	-

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

In particolare al *Titolo III* sono riportate le indicazioni per le DISPOSIZIONI SULLE TERRE E ROCCE DA SCAVO QUALIFICATE RIFIUTI.

Art. 23. Disciplina del deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti

1. Per le terre e rocce da scavo qualificate con i codici dell'elenco europeo dei rifiuti o 17.05.03* il deposito temporaneo di cui all'articolo 183, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si effettua, attraverso il raggruppamento e il deposito preliminare alla raccolta realizzati presso il sito di produzione, nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) le terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004 sono depositate nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e sono gestite conformemente al predetto regolamento;
- b) le terre e rocce da scavo sono raccolte e avviate a operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative: 1) con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; 2) quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i 4.000 metri cubi, di cui non oltre 800 metri cubi di rifiuti classificati come pericolosi. In ogni caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
- c) il deposito è effettuato nel rispetto delle relative norme tecniche;
- d) nel caso di rifiuti pericolosi, il deposito è realizzato nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute e in maniera tale da evitare la contaminazione delle matrici ambientali, garantendo in particolare un idoneo isolamento dal suolo, nonché la protezione dall'azione del vento e dalle acque meteoriche, anche con il convogliamento delle acque stesse.

Al Titolo IV - TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLA DISCIPLINA SUI RIFIUTI, è previsto:

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

1. 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.

2. Ferma restando l'applicazione dell'articolo 11, comma 1, ai fini del presente articolo, le terre e rocce da scavo provenienti da affioramenti geologici naturali contenenti amianto in misura superiore al valore determinato ai sensi dell'articolo 4, comma 4, possono essere riutilizzate

esclusivamente nel sito di produzione sotto diretto controllo delle autorità competenti. A tal fine il produttore ne dà immediata comunicazione all'Agenzia di protezione ambientale e all'Azienda sanitaria territorialmente competenti, presentando apposito progetto di riutilizzo. Gli organismi di controllo sopra individuati effettuano le necessarie verifiche e assicurano il rispetto delle condizioni di cui al primo periodo.

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;
 4. volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
 5. modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

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.

5. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'area di interesse per la realizzazione del progetto ricade nel territorio di Caltagirone (CT) per la realizzazione della stazione utente nel territorio di Caltagirone per la realizzazione dell'impianto, i territori ricadano nella Zona Territoriale Omogenea "ZONA E", Agricola e non vi è alcun tipo di vincolo in corrispondenza delle strutture, locali e attrezzature che compongono l'impianto.

L'impianto si svilupperà su una superficie complessiva di circa 324 ha.

L'impianto fotovoltaico sarà composto come già detto in tre lotti e sarà costituito nella sua totalità dai seguenti elementi principali:

- N° 317.520 Pannelli fotovoltaici da 700 W
- N° 5292 sistemi ad inseguimento mono-assiale
- N° 586 inverter
- Quadri elettrici in bassa e media tensione
- Cabine inverter + trasformatore BT/MT
- Sottostazione di trasformazione utente MT/AT
- Linee BT/MT/AT in cavidotto interrato da disporre in corrispondenza di terreno, su pista e su strada;

Si precisa inoltre che, fino alla messa in opera dell'impianto, la scelta del modello può variare a seguito di eventuali innovazioni tecnologiche o della variazione dell'offerta di mercato, fermo restando il rispetto delle dimensioni indicate nel presente documento.

Per la sua realizzazione si prevedono, quindi, le seguenti opere ed infrastrutture:

- *Opere Civili*: comprendenti la regolarizzazione dell'area di impianto, le recinzioni, le piste di accesso, la realizzazione della stazione di consegna Utente completa di basamenti e cunicoli per le apparecchiature elettromeccaniche, l'adeguamento/ampliamento della rete viaria esistente nel sito e la realizzazione della viabilità di servizio interna all'impianto. Unitamente alle opere di regimentazione idraulica e consolidamento ove necessarie, la realizzazione delle vie cavo interrate;
- *Opere impiantistiche*: comprendenti l'installazione dei moduli fotovoltaici e l'esecuzione dei collegamenti elettrici in cavidotti interrati tra le varie sezioni di impianto e la stazione di trasformazione utente-rete dell'energia elettrica prodotta e la realizzazione delle opere elettromeccaniche BT/MT/AT in cabina e l'elettrodotto di connessione impianto/stazione di trasformazione.

Tutte le opere in conglomerato cementizio armato (prefabbricate o gettate in opera) e quelle a struttura metallica saranno progettate e realizzate secondo quanto prescritto dalle norme tecniche per le costruzioni (D.M. 17 gennaio 2018) e successive circolari esplicative.

Gli impianti elettrici saranno progettati e realizzati nel pieno rispetto delle norme CEI vigenti.

Si evidenzia che l'installazione dei sistemi ad inseguimento non prevede l'esecuzione di opere di movimento terra consistenti in scavi di sbancamento finalizzata alla creazione di gradonature, rilevati, sterri.



Figura 5 Localizzazione delle aree di Progetto



Figura 6– Localizzazione della stazione utente su foto satellitare.

6.VOLUMI DI SCAVO E MODALITA' DI GESTIONE

Dai rilievi eseguiti nell'ambito della definizione del Layout di progetto e dalla realizzazione di cartografie tematiche eseguite in ambito Gis dove mediante utilizzo delle cartografie DEM con maglia 2*2 si sono potute realizzare delle carte tematiche, in particolare un rilievo topografico, mettendo comunque in evidenza che la conformazione del terreno non verrà inalterata e pertanto permettendo così un primo bilancio dei volumi totali in gioco dei terreni che saranno prodotti.

L'effettiva modalità di gestione delle stesse sarà ovviamente subordinata agli esiti delle attività di accertamento dei requisiti di qualità ambientale, come già specificato nei precedenti paragrafi.

Le fasi operative previste per la gestione del materiale scavato, (Cavidotti e basamenti strutture elettrice ed eventuali zavorre) dopo l'esecuzione dello scavo, sono le seguenti:

1. Stoccaggio del materiale scavato in aree dedicate, in cumuli non superiori a 1.000 m³;
2. Effettuazione di campionamento dei cumuli ed analisi dei terreni ai sensi della norma UNI EN 10802/04;
3. In base ai risultati analitici potranno configurarsi le seguenti opzioni:
 - a. Il terreno risulta contaminato ai sensi del Titolo V del D.Lgs. 152/06, quindi si provvederà a smaltire

il materiale scavato come rifiuto ai sensi di legge;

- b. Il terreno non risulta contaminato ai sensi del Titolo V del D.Lgs. 152/06 e quindi, in conformità con quanto disposto dall'art. 185 del citato decreto, è possibile il riutilizzo nello stesso sito di produzione.

A seguire si riporta una descrizione di dettaglio delle fasi sopra identificate.

Al fine di gestire i volumi di terre e rocce da scavo coinvolti nella realizzazione dell'opera, sono state definite nell'ambito della fase di cantierizzazione, alcune aree di stoccaggio dislocate in posizione strategica rispetto alle aree di scavo da destinare alle terre che potranno essere riutilizzate qualora idonee. I materiali che verranno depositati nelle aree possono essere suddivisi genericamente nelle seguenti categorie:

- a) terreno derivante da scavi entro il perimetro dell'impianto;
- b) terreno derivante da scavi No-Dig sul manto stradale per la posa dei cavidotti di collegamento alla stazione utente;
- c) terreno derivante dalle operazioni di scavo da effettuare nell'area della stazione di trasformazione;
- d) terreno derivante dalle operazioni di scavo da effettuare nell'area dell'Impianto di Rete.

Il materiale scavato, durante la fase di cantiere, sarà accumulato in prossimità delle aree di scavo delle opere in progetto, nelle aree di cantiere appositamente identificate

I materiali saranno stoccati creando due tipologie di cumuli differenti, uno costituito dal primo strato di suolo (materiale terrigeno), da utilizzare per i ripristini finali, l'altro dal substrato da utilizzare per i riporti.

I cumuli saranno opportunamente separati e segnalati con nastro monitore. Ogni cumulo sarà individuato con apposito cartello con le seguenti indicazioni:

- identificativo del cumulo;
- periodo di escavazione/formazione area di provenienza (es. identificato scavo);
- quantità (stima volume).

I cumuli costituiti da materiale terrigeno (primo strato di suolo) saranno utilizzati per i ripristini, in corrispondenza delle aree dove sono stati effettivamente scavati; i cumuli costituiti da materiale incoerente (substrato), saranno utilizzati in minima parte per realizzare i rinterri, mentre il materiale in esubero sarà smaltito.

Per evitare la dispersione di polveri, nella stagione secca, i cumuli saranno inumiditi.

Le aree di stoccaggio saranno organizzate in modo tale da tenere distinte le due tipologie di cumuli individuate (primo strato di suolo/substrato), con altezza massima derivante dall'angolo di riposo del materiale in condizioni sature, tenendo conto degli spazi necessari per operare in sicurezza nelle attività di deposito e prelievo del materiale.

A completamento dei cumuli o in caso di eventuale interruzione prolungata dei lavori, i cumuli saranno coperti mediante teli in LDPE per impedire l'infiltrazione delle acque meteoriche ed il sollevamento di polveri da parte del vento.

Nelle tabelle seguenti si riporta il prospetto in dettaglio con l'indicazione delle volumetrie interessate divise per area di competenza:

Volume materiale per cavidotto.

1 - cavidotti interni su terreno agricolo sviluppo complessivo di 15.483 m;

2 - cavidotto esterno: cavidotto su strada bianca 5290m; cavidotto su strada asfaltata 7030m.

IMPIANTO		
DESCRIZIONE		
	SCOTICO	QUANTITA' (mc)
	Scotico per piazzola inverter	348
	Posa cavi MT	2322
	Posa cavi BT	7046
	TOTALE SCOTICO	9716

DESCRIZIONE		
	SCAVO	QUANTITA' (mc)
	Scavo per piazzola inverter	3132
	Posa cavi MT	18580
	Posa cavi BT	16443
	TOTALE SCAVO	38155

DESCRIZIONE		
	RIPORTI E RINTERRI	QUANTITA' (mc)
	Materiale scavato per cabine	350
	Posa cavi MT	14650
	Posa cavi BT	12620
	Materiale per livellamenti	8050
	TOTALE RIPORTI E RINTERRI	35670

DESCRIZIONE		
	MATERIALI ACQUISTATI	QUANTITA' (mc)
	Materiale per cabine	1650
	Posa cavi MT	1620
	Posa cavi BT	9240
	TOTALE MATERIALI ACQUISTATI	12510

DESCRIZIONE		
	MATERIALE DA SMALTIRE	QUANTITA' (mc)
	Materiale per cabine	2782
	Posa cavi MT	3930
	Posa cavi BT	3823
	TOTALE MATERIALI DA SMALTIRE	10535

STAZIONE		
DESCRIZIONE		
	SCOTICO	QUANTITA'
	Scotico terreno vegetale per preparazione area stazione utente - rete	6080
	Scavo per la messa in piano	300
	Scavo per fondazioni	450
	Scavi per impianto trattamento acqua di prima pioggia, sistema raccolta acqua	40
	Scavo per MT	50
	TOTALE SCOTICO	6920

DESCRIZIONE		
	RIPORTI E RINTERRI	QUANTITA'
	Materiale scavato utilizzato per i riporti e ripristini	6405
	Materiale scavato per il rinterro dei cavi	25
	TOTALE RIPORTI E RINTERRI	6430

DESCRIZIONE		
	MATERIALI ACQUISTATI	QUANTITA'
	Materiale portante per sottopavimentazioni e pavimentazione area temporanea	12160
	Sabbia posa cavi	150
	TOTALE MATERIALI ACQUISTATI	12310

DESCRIZIONE		
	MATERIALE DA SMALTIRE	QUANTITA'
	Materiale per regolarizzazione piano	350
	Materiale scavato per fondazione	450
	Materiale per impianto trattamento acqua di prima pioggia, sistema raccolta acqua	40
	Materiale scavato per posa cavi	25
	Materiale portante da portare a discarica dopo ripristino area temporanea	250
	TOTALE MATERIALI DA SMALTIRE	1115

DESCRIZIONE		
	SCAVO	QUANTITA'
	Scavo piazzola di ripresa	315
	Posa cavi MT	32856
	TOTALE SCAVO	33171

DESCRIZIONE		
	MATERIALE DA SMALTIRE	QUANTITA'
	Scavo piazzola di ripresa	315
	Posa cavi MT	32856
	TOTALE MATERIALI DA SMALTIRE	33191

Duranti le fasi di cantiere, verranno adottati accorgimenti per ridurre il rischio di contaminazione del suolo e del sottosuolo. Per la realizzazione dell'impianto agro- fotovoltaico e delle opere relativamente connesse, verranno realizzate delle aree finalizzate allo stoccaggio dei materiali e all'ubicazione delle strutture.

In particolare per controllare la dispersione di idrocarburi nel suolo e ridurre al minimo le emissioni di inquinanti connesse con le perdite accidentali di carburante, olii o liquidi, le attività di manutenzione ordinaria, di officina e di stazionamento dei mezzi al termine della giornata lavorativa avverranno in delle apposite aree pavimentate e dotate di opportuna pendenza che convogli in pozzetti ciechi a tenuta.

Terminate le attività di cantiere, si provvederà alla rimozione delle costruzioni temporanee, alla pulizia e al ripristino delle aree, durante la fase di esercizio non sono previste attività di scavo, se non quelle relative alla manutenzione e gestione dell'impianto stesso.

7.GESTIONE MATERIALE SCAVATO

Le terre e rocce provenienti dalle attività di scavo, non destinate all'effettivo utilizzo per rinterri e riempimenti all'interno delle aree di cantiere, verranno dismesse nei più vicini impianti di recupero di rifiuti autorizzati, per evitare di creare discariche all'interno e in prossimità delle aree di impianto, in particolare i cumuli costituiti da materiale terrigeno (primo strato di suolo) saranno utilizzati per i ripristini, in corrispondenza delle aree dove sono stati effettivamente scavati, mentre i materiali ricavati dal substrato, saranno in parte riutilizzate e la parte in esubero verrà smaltita.

Dopo l'esecuzione dei vari scavi si procederà con i campionamenti ai sensi della norma UNI 10802 e sui campioni prelevati verrà effettuata la caratterizzazione del rifiuto ai sensi del D.lgs. 152/06 ss.mm.ii.

Per la verifica delle caratteristiche chimico-fisiche dei materiali provenienti dalle attività di scavo, e dunque sui vari campioni, verranno effettuate le opportune analisi per la corretta attribuzione del codice CER per l'identificazione e il conferimento degli scavi presso gli impianti autorizzati più vicini.

Le tipologie di rifiuto prodotte saranno riconducibili ai seguenti codici CER:

- CODICE CER: 170301 Miscela bituminose contenenti catrame e carbone
- CODICE CER: 170302 Miscela bituminose diverse da quelle 70301
- CODICE CER: 170503 Terre e rocce contenenti sostanze pericolose
- CODICE CER: 170504 Terre e rocce diverse da quelle 170503
- CODICE CER 170904 Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione

- CODICE CER 200201 Rifiuti biodegradabili – sfalci, potatura, siepi ecc.

Gli impianti autorizzati per le attività di recupero più vicini all'area d'impianto ed all'area della stazione utente siti nel comune di Caltagirone (CT), sono i seguenti:

DENOMINAZIONE IMPRESA	SEDE STABILIMENTO	DISTANZA DALL'IMPIANTO
Edil Arnone di Branchitta Fausto Vizzini	Contrada Guzza, s.n. Vizzini (CT)	Km 15 circa
La Rigenera srl Caltagirone	Zona Industriale Santa Maria Poggiarelli	Km 19 circa

In generale, l'attività di "stoccaggio" dei rifiuti ai fini della norma vigente si distingue in:

- ✓ deposito preliminare: operazione di smaltimento - definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione dall'Autorità Competente;
- ✓ Deposito temporaneo (vedi oltre) messa in riserva: operazione di recupero - definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione all'Autorità Competente nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.



- Tipologie di deposito previste dal D.Lgs. 152/06 e ss.ii.mm.

8.0 QUALITÀ DEI MATERIALI DA SCAVO

In fase di cantierizzazione dell'opera, e ad integrazione del presente Piano di Utilizzo, l'impresa esecutrice dovrà impegnarsi a redigere Relazione descrittiva del sito di provenienza, specificante le analisi e studi effettuati, le attività antropiche presenti, le caratteristiche particolari del sito che possono comportare la presenza di materiali o sostanze specifiche.

Si ipotizza una produzione di materiale dovuta al taglio di superfici in conglomerato bituminoso o cementizio, demolizioni di pavimentazioni in pietrisco o asfalto, demolizioni di massetti e sottofondi, e materiale di origine vegetale proveniente dalla pulizia delle scarpate e cunette esistenti.

9.0 TRASPORTO DEI MATERIALI DA SCAVO

Per il trasporto corretto dei rifiuti, il produttore del rifiuto deve:

1. compilare un formulario di trasporto;
2. accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
3. accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

10.0 FORMULARIO DI TRASPORTO

I rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo: la vidimazione è gratuita.

L'unità di misura da utilizzare è – a scelta del produttore – chilogrammi, litri oppure metri cubi.

Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella “peso da verificarsi a destino”.

11.0 AUTORIZZAZIONE DEL TRASPORTATORE

La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.

Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa.

Il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

Il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.

Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:

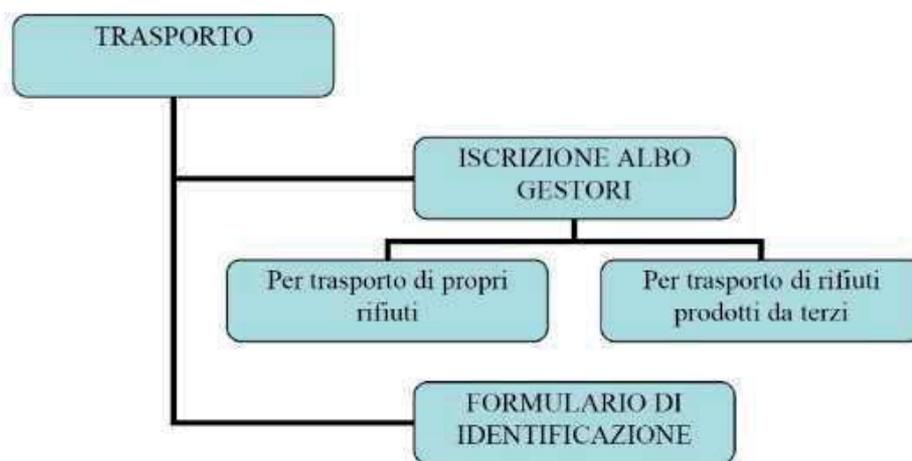
- ✓ Richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui a sede l'impresa.
- ✓ Tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto.
- ✓ Emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

12.0 AUTORIZZAZIONE DELL'IMPIANTO DI DESTINAZIONE

Nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto.

Riservandoci di ritornare su tale scelta, preme sottolineare che il produttore è tenuto a verificare che:

- ✓ L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti.
- ✓ Il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.



Gestione delle attività di trasporto dei rifiuti di cantiere

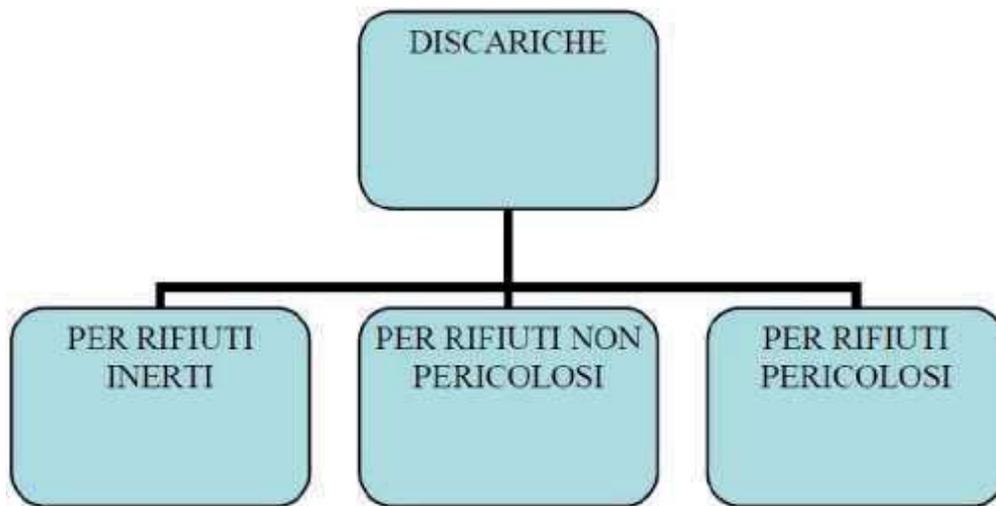
- ✓
- ✓

13.0 SEGNALAZIONE DI DEPOSITO FINALE

L'impianto prescelto in accordo con la Direzione dei Lavori deve essere idoneo a ricevere il rifiuto.

Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta.

La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio. I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono individuati dal DM 3 agosto 2005 “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica” e ss.ii.mm..



Classificazione semplificata delle tipologie di discarica

14.0 CAMPAGNA DI INDAGINI AMBIENTALI

La campagna di indagine ambientale per la caratterizzazione dei materiali di scavo per la progettazione da realizzare sarà eseguita attraverso il prelievo di campioni di terre, per le analisi come da set minimo di parametri del D.Lgs 152/06. I campioni saranno prelevati tramite sondaggi meccanici e pozzetti stratigrafici. A tal proposito si rimanda alla planimetria con ubicazione delle indagini ambientali AVCALT-T058.

15.0 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRE

In questa fase di progettazione delle opere in oggetto (Progetto per autorizzazione) la non completa accessibilità nei fondi non consente di poter prelevare campioni di terreni per le relative analisi di laboratorio in tutti i punti di ubicazione dei sostegni.

Il DM n. 161 del 10/08/2012 - Allegato 2 prevede, in fase di progettazione preliminare, per opere infrastrutturali, il campionamento da effettuare ogni 2000 m lineari, e comunque in presenza di ogni variazione significativa di litologia. Il contesto ambientale in cui ricadono le opere è essenzialmente agricolo, lontano da grandi vie di comunicazioni e da zone industriali. Il rischio ambientale, pertanto, è prossimo allo zero.

Per poter individuare i punti di prelievo dei campioni più rappresentativi per il tracciato del cavidotto sarà fatta, così come richiesto dal DM n. 161 del 10/08/2012 (Allegato 2), una distinzione delle aree in zone omogenee.

16.0 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRE: PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO

Per la caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo delle opere in progetto, saranno prelevati dei campioni dalle carote ottenute dai sondaggi meccanici e dei pozzetti stratigrafici programmati nell'area di progetto e lungo il tracciato del cavidotto in progetto.

I campioni saranno sottoposti a caratterizzazione chimica, secondo le disposizioni della normativa D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii..

Le modalità di campionamento per la caratterizzazione ambientale dei materiali da scavo, devono rispettare le indicazioni contenute nell'Allegato 2 del D.Lgs 152/06:

- campionamento attraverso l'esecuzione di sondaggi meccanici e pozzetti stratigrafici distribuiti nelle aree di progetto e lungo il tracciato del cavidotto
- prelievo di minimo n. 3 campioni di terreno per ogni punto di campionamento
- le profondità di prelievo per ogni punto sono state
 - a) campione 1: da 0 a - 1m dal piano campagna;
 - b) campione 2: da -1 a - 2 m dal piano campagna;
 - c) campione 3: da -2 a - 3 m dal piano campagna.

Le operazioni campionamento saranno eseguite rispettando i criteri di base essenziali al fine di rappresentare correttamente la situazione esistente in sito, in particolare:

- la ricostruzione stratigrafica e la profondità di prelievo nel suolo sarà determinata con la massima accuratezza possibile;
- il campione prelevato sarà conservato con tutti gli accorgimenti necessari per ridurre al minimo ogni possibile alterazione;
- nell'esecuzione delle perforazioni sarà adottata ogni cautela al fine di non provocare la diffusione di inquinanti a seguito di eventi accidentali ed evitare fenomeni di contaminazione indotta, generata dall'attività di scavo (trascinamento in profondità del potenziale inquinante).

Prima e durante ogni operazione saranno messi in atto accorgimenti di carattere generale per evitare l'immissione nel sottosuolo di composti estranei, quali:

- l'eliminazione di gocciolamenti di oli dalle parti idrauliche;
- la pulizia di tutte le parti delle attrezzature tra un campione e l'altro.

Il materiale, raccolto dopo ogni manovra, sarà riposto in un recipiente di materiale inerte per la tipologia di analisi, idoneo ad evitare la contaminazione dei campioni prelevati. Ad ogni manovra sarà annotata la descrizione riportando i dati in un apposito modulo (verbale di campionamento). Ogni campione di terreno prelevato e sottoposto alle analisi costituisce un campione rappresentativo dell'intervallo di profondità scelto.

I campioni di suolo saranno trattati e confezionati in campo.

Il prelievo di campioni di suolo e ogni altra operazione ausiliaria (separazione del materiale estraneo, omogeneizzazione, suddivisione in aliquote, ecc.) saranno eseguite seguendo le indicazioni contenute nell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e in accordo con la Procedura ISO 10381-2:2002 Soil Quality - Sampling - Guidance on sampling of techniques, nonché con le linee guida del Manuale UNICHIM n° 196/2 Suoli e falde contaminati – Campionamento e analisi.

17.0 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE TERRE: ANALISI DI LABORATORIO

Per ciascuno dei campioni prelevati saranno ricercati tutti i parametri indicati dalla Tabella 4.1 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. 152/2006. Pertanto il "set standard" di parametri analitici ricercato per ciascun campione è di seguito elencato:

Arsenico Berillio Cadmio Cobalto Cromo totale Cromo VI Mercurio Nichel Piombo Rame Zinco
Idrocarburi C > 12 Amianto

Ai parametri sopraelencati, nelle aree di scavo poste a distanze di 20 m o meno da infrastrutture viarie di grande comunicazione, saranno considerati ulteriori parametri analitici di seguito specificati:

- Aromatici [BTEX+Stirene] (parametri da 19 a 24 della Tab. 1, All. 5 al Titolo V della Parte IV, D.Lgs.152/2006)
- Aromatici Policiclici [IPA] (parametri da 25 a 38).

I materiali da scavo sono utilizzabili per rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rimodellamenti, miglioramenti fondiari ecc... in sostituzione dei materiali di cava ecc.:

- se la concentrazione degli analiti ricercati rientra nei limiti di cui alla colonna A, in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione;
- se la concentrazione degli analiti ricercati è compresa fra i limiti di cui alla colonna A e B, solo in siti a destinazione produttiva.

18.0 MODALITA' DI GESTIONE DEI MATERIALI PRODOTTI

Sulla base dei risultati dello studio geologico, delle analisi ambientali e del risultato delle analisi chimiche sui campioni di terreno nelle aree interessate dagli elettrodotti in progetto, per la gestione delle terre e rocce da scavo, durante la fase di cantiere sarà possibile operare nella seguente maniera:

- le terre e rocce prodotte durante i lavori verranno riutilizzate nello stesso sito in cui saranno scavate, sempre ai fini di costruzione (rinterri, riempimenti, etc.) e senza sottoporle ad intervento alcuno. Il terreno prodotto in eccedenza e non riutilizzabile ai fini del rinterro e della risistemazione finale delle aree verrà classificato come rifiuto e conferito ad apposito impianto di trattamento;
- verrà classificato come rifiuto e conferito all'impianto autorizzato al trattamento più adeguato in base alla loro diversa tipologia, previa assegnazione di opportuno codice CER il terreno prodotto durante l'esecuzione di fondazioni profonde.

Tutte le attività di scavo dovranno essere effettuate con mezzi dotati di cabina chiusa e di un sistema di filtrazione dell'aria. Sarà inoltre opportuno prevedere degli accorgimenti per minimizzare il diffondersi delle polveri durante le operazioni di escavazione, come, ad esempio, la nebulizzazione del fronte di scavo.

Le terre e rocce provenienti dalle operazioni di scavo riutilizzate per le opere di rinterro verranno accumulate all'interno dell'area di cantiere fino al momento del loro reimpiego; quelle che invece ricadono nella disciplina dei rifiuti dovranno essere depositate in apposita piazzola da individuare all'interno dell'area di intervento previa disposizione di un adeguato piano di posa, in ottemperanza a quanto previsto dallo stesso d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. in materia di "deposito temporaneo dei rifiuti". Si precisa infine che per quanto riguarda le diverse tipologie di materiale prodotto, che verranno classificate come rifiuti e conferita ciascuna all'impianto di trattamento più appropriato, non viene richiesta un'autorizzazione specifica per il cantiere in oggetto, quanto piuttosto che venga loro assegnato un opportuno codice CER e che la relativa gestione venga attuata, con modalità rispondenti alla normativa vigente in materia, da una ditta specializzata dotata delle opportune autorizzazioni per il loro trasporto e trattamento.

19.0 CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI PRODOTTI

Durante la fase di cantiere i materiali movimentati apparterranno alle seguenti tipologie:

- terre e rocce da scavo riutilizzate in sito;
- terre e rocce da scavo in eccedenza;
- terreno prodotto durante l'esecuzione delle fondazioni profonde.

Il materiale prodotto durante i lavori di costruzione verrà riutilizzato nello stesso sito in cui è stato scavato, sempre ai fini di costruzione (rinterri, riempimenti, etc.) e senza sottoporlo ad intervento alcuno.

A conclusione dei lavori il terreno scavato non riutilizzabile ai fini del rinterro e della risistemazione finale delle aree, e che dunque risulterà in eccedenza, verrà classificato come rifiuto e conferito ad apposito impianto di trattamento (smaltimento e/o recupero) con il seguente codice CER:

17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03.

Il codice CER definitivo più opportuno sarà comunque attribuito solo a seguito della verifica delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto tramite prelievo di campione di materiale e l'esecuzione delle analisi previste dalla normativa in materia (d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e D.M. 27 settembre 2010).

In merito al terreno prodotto durante l'esecuzione delle fondazioni profonde, se per la realizzazione di queste dovesse essere necessario impiegare fanghi bentonitici per la stabilizzazione delle pareti di scavo, allora in tal caso il terreno prodotto durante l'esecuzione delle fondazioni profonde ricade nella disciplina dei rifiuti e sarà gestito come "rifiuto speciale non pericoloso" e conferito ad apposito impianto di trattamento (smaltimento e/o recupero).

Il codice CER preliminarmente determinato per questo materiale è:

01 05 07 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06.

Il codice CER definitivo più opportuno sarà comunque attribuito solo a seguito della verifica delle caratteristiche chimico-fisiche del rifiuto tramite prelievo di campione di materiale e l'esecuzione delle analisi previste dalla normativa in materia (d.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e D.M. 27 settembre 2010).

Per quanto riguarda il conferimento dei materiali sopra esposti ai relativi impianti di trattamento, si rimanda alla ditta incaricata delle lavorazioni il compito di rivolgersi ad imprese di fiducia.

20.0 OPERAZIONI DI NORMALE PRATICA INDUSTRIALE SUI MATERIALI DA SCAVO

L'entrata in vigore del D.M. 161/2012 prevede la possibilità di riutilizzare i materiali di scavo anche dopo trattamenti di normale pratica industriale. Tali operazioni sono finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali dei materiali da scavo per il loro utilizzo con riferimento a quanto indicato in Allegato 3 al D.M. 161/12.

Le operazioni più comunemente effettuate che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale sono le seguenti:

- selezione granulometrica;
- riduzione volumetrica mediante frantumazione;

- stabilizzazione a calce o altra forma idoneamente sperimentata per conferire ai materiali da scavo le caratteristiche geotecniche necessarie per il loro riutilizzo;
- la stesa al suolo per consentire l'asciugatura e la maturazione del materiale da scavo al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche di movimentazione e l'umidità ottimale.
- la riduzione della presenza nel materiale da scavo degli eventuali elementi/materiali antropici (ivi inclusi a titolo esemplificativo, frammenti di vetroresina, cementiti, bentoniti) eseguita sia a mano che con mezzi meccanici, qualora questi siano riferibili alle necessarie operazioni per l'esecuzione dello scavo.

Mantiene la caratteristica di sottoprodotto quel materiale di scavo anche qualora contenga la presenza di pezzature eterogenee di natura antropica non inquinante, purché rispondente ai requisiti tecnici/prestazionali per l'utilizzo delle terre nelle costruzioni, se tecnicamente fattibile ed economicamente sostenibile.

Nel caso in esame, si prevede, come trattamento di normale pratica industriale sui materiali da scavo da gestire come sottoprodotti, in conformità con quanto indicato nell'Allegato 3, art. 4, comma 1, lettera c del DM 161/2012, il ricorso alle seguenti operazioni:

- la selezione granulometrica del materiale da scavo mediante vagliatura, per tutti i materiali provenienti dagli scavi da reimpiegare internamente per la realizzazione di rinterri/riempimenti; la vagliatura avverrà all'interno delle aree di cantiere;
- la riduzione volumetrica (previa selezione granulometrica del materiale da scavo mediante vagliatura) tramite frantumazione, per tutti i materiali provenienti dagli scavi da reimpiegare internamente per la realizzazione di rinterri/riempimenti.

21.0 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sulla base delle informazioni ottenute dall'ipotesi progettuale presentata, valutate tutte le condizioni e le relazioni specialistiche del progetto definitivo, si può affermare che per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, anche se in minima parte, saranno prodotte "Terre e Rocce da scavo".

Valutata la morfologia del sito mediamente sub-pianeggiante, unita ad una attenta gestione del progetto esecutivo e del cantiere si cercherà in tutti i modi di riutilizzare in Situ il materiale che andrà asportato necessariamente per livellare alcune aree dell'impianto e privilegiare tutte quelle operazioni di riempimenti, rilevati, ripristini in modo tale da diminuire il più possibile il trasporto in discarica, in ogni caso tutti i terreni che non avranno le caratteristiche idonee per essere utilizzati in situ, saranno recuperati e smaltiti negli appositi siti di stoccaggio adatti allo scopo.

Prima dell'avvio del cantiere sarà opportunamente verificato il rispetto dei requisiti di qualità ambientale, tramite indagine preliminare proposta, in accordo al DPR 120/2017, nell'ambito del presente documento, secondo quanto illustrato ai precedenti paragrafi.