



PROGETTO PER LA RELAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO FOTVOLTAICO DI POTENZA DI GENERAZIONE PARI A 49,08 MW_p E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 45 MW DENOMINATO "MELILLI" UBICATO NELLE CONTRADE CASITTE E S. GIULIANO NEL COMUNE DI MELILLI (SR).

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.
21-MLLI-PR.21	LUG 2022	DEFINITIVO	A. Tosto	Ing. G. Vicino		00

Società proponente

Timbri e firme

MELILLI 1 SOLAR S.R.L.
Viale Abruzzi 94
20131 Milano (MI)
P.IVA: 16253191007

Progettazione

Progettazione

Timbri e firme



E-PRIMA

E-PRIMA S.R.L.
Via Manganeli 20/G
95030 Nicolosi (CT)
tel:095914116 - cell:3339533392
email:info@e-prima.eu



CRIANSA ENGINEERING
S.R.L.
Via Aurelia 1.100
00166 Roma (RM)

INDICE

1. PREMESSA	2
2. RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE	4
4. MODALITÀ DI SCAVO	5
4.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA	5
4.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE	5
4.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE	5
4.4 TRINCEA PERIMETRALE	5
4.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO	5
5. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	6
5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	6
5.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	7
5.3 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO	8
5.4 RICOGNIZIONE DEL SITO E RISCHIO POTENZIALI INQUINAMENTI	9
6. PROPOSTA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA ESEGUIRE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE ESECUTIVA	13
6.1 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI PUNTI DI INDAGINE	13
6.2 NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE	16
6.3 PARAMETRI DA DETERMINARE	16
7. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	18
7.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA	18
7.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE	18
7.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE	19
7.4 TRINCEA PERIMETRALE	19
7.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO	19
8. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO	20
8.1 PULIZIA DEL SITO E PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA	20
8.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE	20
8.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE	21
8.5 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO	21
9 CONCLUSIONI	21

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 agrovoltaiico denominato "Melilli" di potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza nominale pari a 45 MW da installare nel comune di Melilli (SR), C.da Casitte C.da S Giuliano.

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:*

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

- 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 "Melilli" della potenza di generazione pari a 49,08 MWp e potenza nominale pari a 45 MW. Per la sua realizzazione è prevista l'installazione del generatore fotovoltaico su inseguitori monoassiali, 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 ove verrà implementata l'attività agricola, scotico di una media di 30 cm in corrispondenza delle strade, movimentazione pietrame nelle zone ove insiste l'habitat. 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 cabinati;
- Esecuzione di scavi a sezione per le trincee in cui saranno posati i cavi;
- Esecuzione trincea perimetrale;
- 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.

Nelle zone ave presente l'habitat si procederà invece alla rimozione dei massi ciclopici e alla regolarizzazione del piano di posa mediante movimentazione del pietrame presente.

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 36 kV si prevede una sezione tipica con profondità pari a 1,2 m; per le linee in BT pari a 0,8 m per le linee in CC di 0,6 m.

4.4 TRINCEA PERIMETRALE

E' prevista la realizzazione di una trincea drenante perimetrale; a tal uopo verrà effettuato uno scavo a sezione obbligata di larghezza pari a 1 m e profondità 2m che verrà successivamente riempito con materiale lapideo di adeguata granulometria che possa garantire i corretti valori di permeabilità.

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 Melilli (SR) si trova fuori dal centro abitato e, precisamente, tra le C.de Casitte e S. Giuliano, ed è circondata da terreni agricoli. Il progetto è composto da 2 lotti, raggiungibili a nord dalla SP57 e a sud dalla SP3, e individuabili dalle seguenti coordinate geografiche:

1. **Lotto 1** : Latitudine 37°16'06.53"N, Longitudine 15° 04'27.30"E - Quota altimetrica media: 200 m s.l.m.
2. **Lotto 2** : Latitudine 37°16'10.92"N, Longitudine 15° 06'43.89"E - Quota altimetrica media: 155 m s.l.m.



Figura 1: Individuazione dell'area oggetto di studio (fonte Google Earth).

Il sito è caratterizzato da un andamento piano altimetrico prevalentemente pianeggiante, e dista circa 1,4 km a nord del centro abitato di Villasmundo, 4,2 km a sud dal comune di Carlentini, 9,3 km a nord di Melilli (SR), circa 22 km a sud dell'aeroporto "Vincenzo Bellini", e circa 19 km a sud-est dell'aeroporto militare di Sigonella. L'area di progetto, la cui superficie è pari a 59,45 ha per il Lotto 1 e 24,93 ha per il Lotto 2, per un'estensione totale pari a 84,39 ha, è censita all'interno del Nuovo Catasto Terreni (N.C.T.) del comune di Melilli (SR), con i seguenti identificativi:

- Foglio 2 particelle 9 – 23 – 25;
- Foglio 5 particelle 855 - 884 – 1230 – 1231 - 1384 – 1358;
- Foglio 6 particella: 28

5.2 INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

L'area di intervento ricade nella provincia di Siracusa la quale appartiene agli ambiti 14 -17 dal piano paesistico regionale. Dal punto di vista geomorfologico, gli ambiti sono caratterizzati dalla particolare struttura del tavolato calcareo che costituisce la principale invariante, anche percettiva del paesaggio. All'interno di questa matrice sostanzialmente unitaria, si individua una serie significativa di contesti territoriali da questa dipendenti o correlati, specificandosi per le analogie delle caratteristiche paesaggistiche che le connotano e per le problematiche di conservazione o uso che ne derivano. La lettura d'insieme e la riconoscibilità del territorio assume infatti particolare chiarezza in questi ambiti, in cui gli elementi emergenti del paesaggio costituiscono una trama percettiva evidente e particolarmente suggestiva, che può essere sinteticamente rappresentata attraverso la descrizione delle principali costanti: gli altipiani calcarei, sede di un paesaggio agrario tradizionale tuttora leggibile e del sistema delle masserie; le profonde incisioni delle "cave" la cui difficile accessibilità ha spesso determinato l'inaspettata persistenza di ecosistemi di elevato pregio ambientale; la fascia costiera in cui insistono luoghi di eccezionale pregio ambientale e paesaggistico (le riserve naturali e marine, le zone umide), siti di eccezionale interesse archeologico (Eloro, la Valle del Tellaro, Megara Hiblea, Thapsos), e in cui si consumano i conflitti più laceranti tra paesaggio, pressione urbanistica, sviluppo industriale, fruizione turistica del territorio.

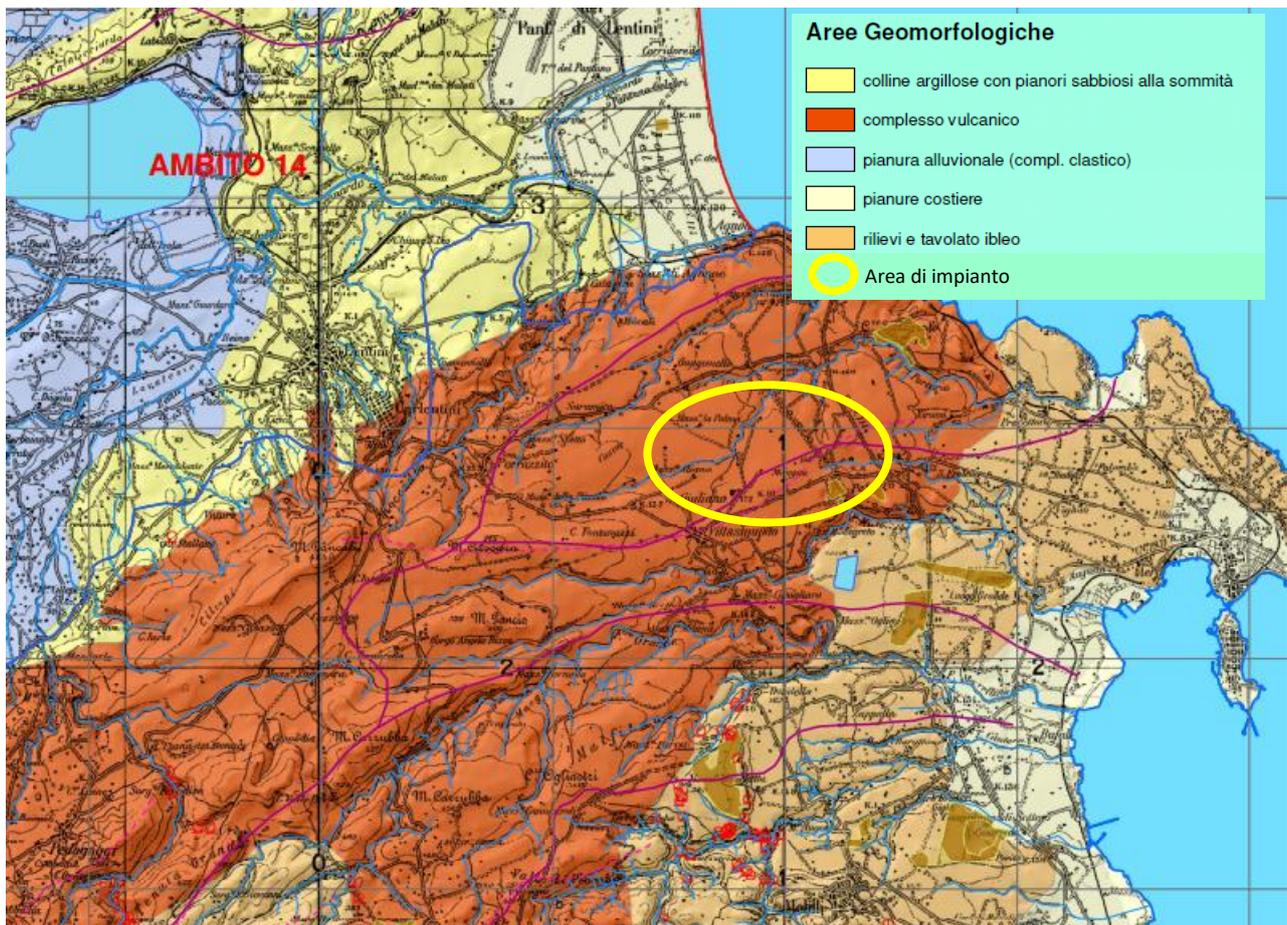


Figura 2: Carta aree ed elementi geomorfologici del piano paesaggistico di Siracusa.

L'area di impianto nello specifico si trova nel Paesaggio Locale 05 denominato "Alti Iblei". Questo paesaggio costituisce la cintura settentrionale dei Monti Iblei e abbraccia da est ad ovest tutto il Tavolato centrale; è costituito da roccia di natura vulcanica prevalentemente di origine marina. Altro fattore da considerare è quello

dei processi antropici di urbanizzazione. Numerosi sono gli insediamenti compatti che si articolano nelle sommità delle numerose incisioni vallive generando un paesaggio montuoso di notevole fascino. Comprende i territori comunali di: Buscemi, Buccheri, Cassaro, Ferla, Sortino, Francofonte, Carlentini, Melilli, Palazzolo Acreide e Augusta. Proprio per questa natura orografica complessa, i centri urbani (Buscemi, Buccheri, Cassaro, Ferla) non hanno subito una rilevante espansione, rimanendo incernierati nel loro nucleo originario. In prossimità del centro urbano di Sortino, nel cuore di questo paesaggio locale, si stanno verificando fenomeni di dispersione soprattutto verso est, legati all'espansione della città. Altri fenomeni insediativi, di carattere puntiforme, si distribuiscono in maniera casuale in tutto l'ambito e sono legati alle rade attività agricole. Il suolo è prevalentemente coperto da aree boscate e parzialmente boscate, da conifere e latifoglie miste, mentre le principali attività rurali sono legate al pascolo. I valori sono ovviamente legati alla presenza degli insediamenti storici di Buscemi, Buccheri, Cassaro, Ferla, che presentano un proprio ed intrinseco valore storico ma costituiscono anche un sistema paesaggistico di straordinaria rarità. Numerosi sono altresì i valori legati alla naturalità dell'ambito, al carattere "selvaggio" del paesaggio montano e alla presenza di alcune aree di eccezionale valore storico-ambientale, come il fiume Anapo e la riserva di Pantalica, i biotopi di Monte Lauro, Bosco Pisano, Casa Sant'Andrea e Cozzo Ogliastrì. I rischi sono legati ai processi di espansione della città di Solarino e più in generale alle sue dinamiche urbane, che tendono ad occupare terreni e paesaggi d'indubbio valore paesaggistico. Inoltre, l'inserimento di attività non coerenti con le specifiche qualità di questo paesaggio, tutto sommato integro nei suoi aspetti più naturali, potrebbero comprometterne le generali qualità ambientali. Come meglio specificato nella relazione geologica allegata all'interno della ristretta area progettuale i terreni principalmente riscontrabili possono essere attribuiti ai basalti e vulcaniti della F.ne Militello in Val di Catania; frammisti a tali terreni si ritrovano blocchi di varie dimensioni e natura, derivanti dalle altre formazioni. Ai suddetti terreni, può essere assegnato un valore di permeabilità alto ($K=10-2$ m/s), dovuto sia alla porosità ma soprattutto al grado di fessurazione che li interessa; tale grado di permeabilità fa sì che, nell'insieme, questi terreni mostrino una notevole capacità di assorbimento delle acque di precipitazione ed una rapida circolazione delle acque di infiltrazione, andando a costituire un acquifero di apprezzabile interesse idrogeologico. Ciò considerato, in tali terreni il tetto della falda risulterebbe piuttosto profondo portando ad escludere un'eventuale interferenza con le opere in progetto.

5.3 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

L'area interessata dal progetto è circondata da diverse aste fluviali, ma nessuna interferisce direttamente con l'area di progetto; nello specifico:

- a sud del lotto 1 vi è il Vallone Porcaria, da cui dista, circa 45 m, mentre a Nord vi è il Vallone San Calogero, da cui dista circa 630 m;
- A est del lotto 2, vi è sempre il Vallone Porcaria, da cui dista circa 490 m.

Inoltre nel lotto 2 vi sono due impluvi naturali, uno nella parte nord (rilevabile da CTR) e uno ad est (rilevato dal sopralluogo effettuato), tali aree e le relative fasce di rispetto di 10 m per lato, saranno escluse dal posizionamento delle strutture e opere annesse.

L' elettrodotto, anche se in parte passa su strada esistente, attraversa delle aste fluviali, nello specifico:

- il tratto di collegamento tra i lotti 1 e 2, attraversa in un punto il Vallone Porcaria;
- il tratto che dal lotto 1 raggiunge la SE 380 kV di Carlentini invece attraversa: il Vallone San Calogero.

Nel sopra citato tratto il percorso del cavidotto sarà su strada pubblica esistente (SP57 e SP95), l'attraversamento verrà fatto valutando l'alternativa progettuale migliore tra TOC o staffaggio su ponte. Il sito oggetto di studio ricade all'interno dell'area territoriale tra il Bacino del Fiume San Leonardo e il Bacino del

fiume Anapo (SR) N°092, mentre parte dell'elettrodotto che collega lotto 1 con la SSE Carlentini, ricade all'interno del Bacino del fiume San Leonardo (Lentini - SR) – Area tra Lentini e fiume Simeto N° 093.

Inoltre, come si evince dalla carta seguente, l'area di progetto non ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico; l'installazione dell'impianto fotovoltaico in progetto non provoca denudazione del suolo, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque. Pertanto, in relazione a quanto sopra specificato, si ritiene che il progetto sia compatibile con le prescrizioni del vincolo stesso, sia nella fase di realizzazione che nella fase di esercizio

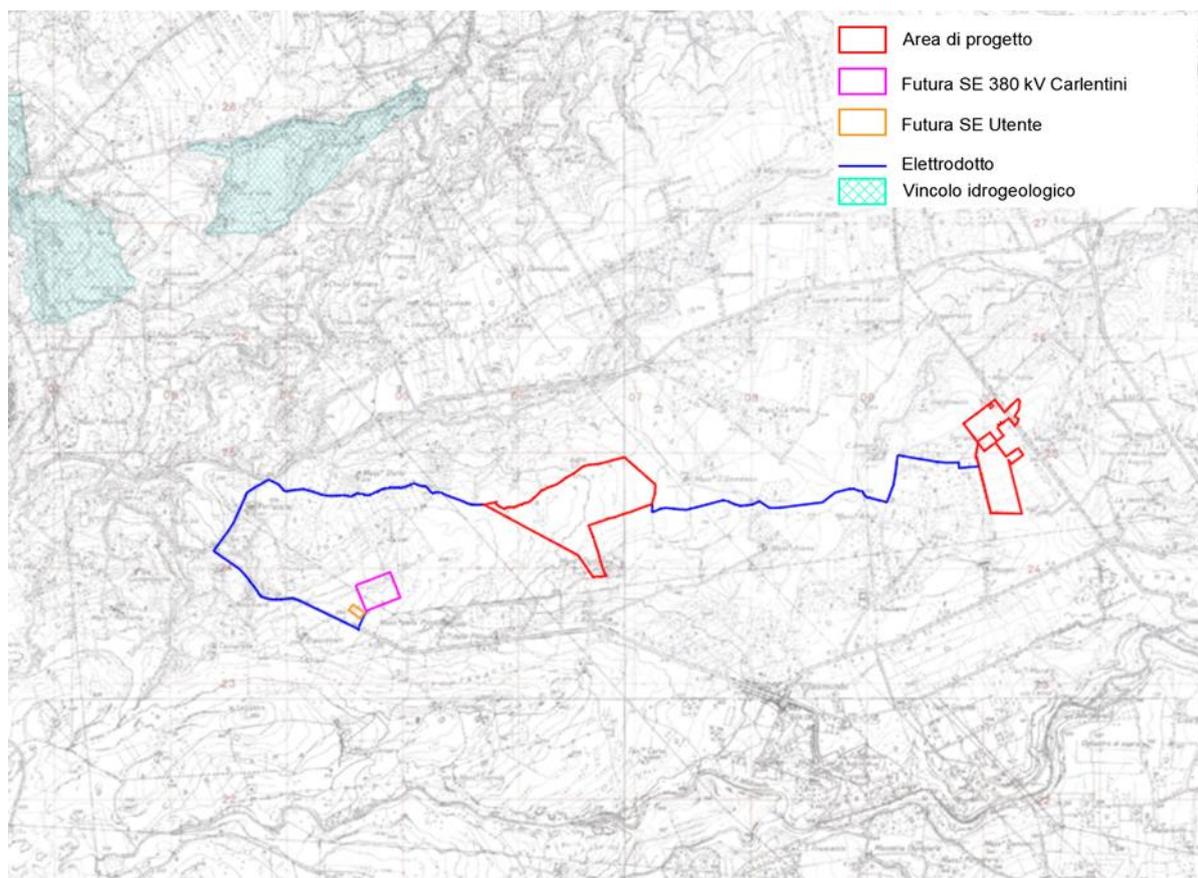


Figura 3: Carta del vincolo idrogeologico (fonte: SIF Regione Sicilia).

5.4 RICOGNIZIONE DEL SITO E RISCHIO POTENZIALI INQUINAMENTI

I siti censiti potenzialmente inquinati che ricadono nelle vicinanze dell'area di progetto sono:

- Discarica Rifiuti Speciali II° Cat. Bacini B e C sita in C/da Bagali (comune di Melilli);
- Discarica provvisoria C/da Bosco (comune di Carlentini), i lavori del MISE sono stati ultimati;
- Discarica Monte Pancali (comune di Carlentini), i lavori del MISE sono stati ultimati;

Di seguito è riportato uno stralcio dell'Allegato F - Carta distribuzione discariche dismesse dell'Aggiornamento del Piano Regionale delle Bonifiche -, in cui sono riportati i siti censiti nei comuni vicini all'area di progetto.

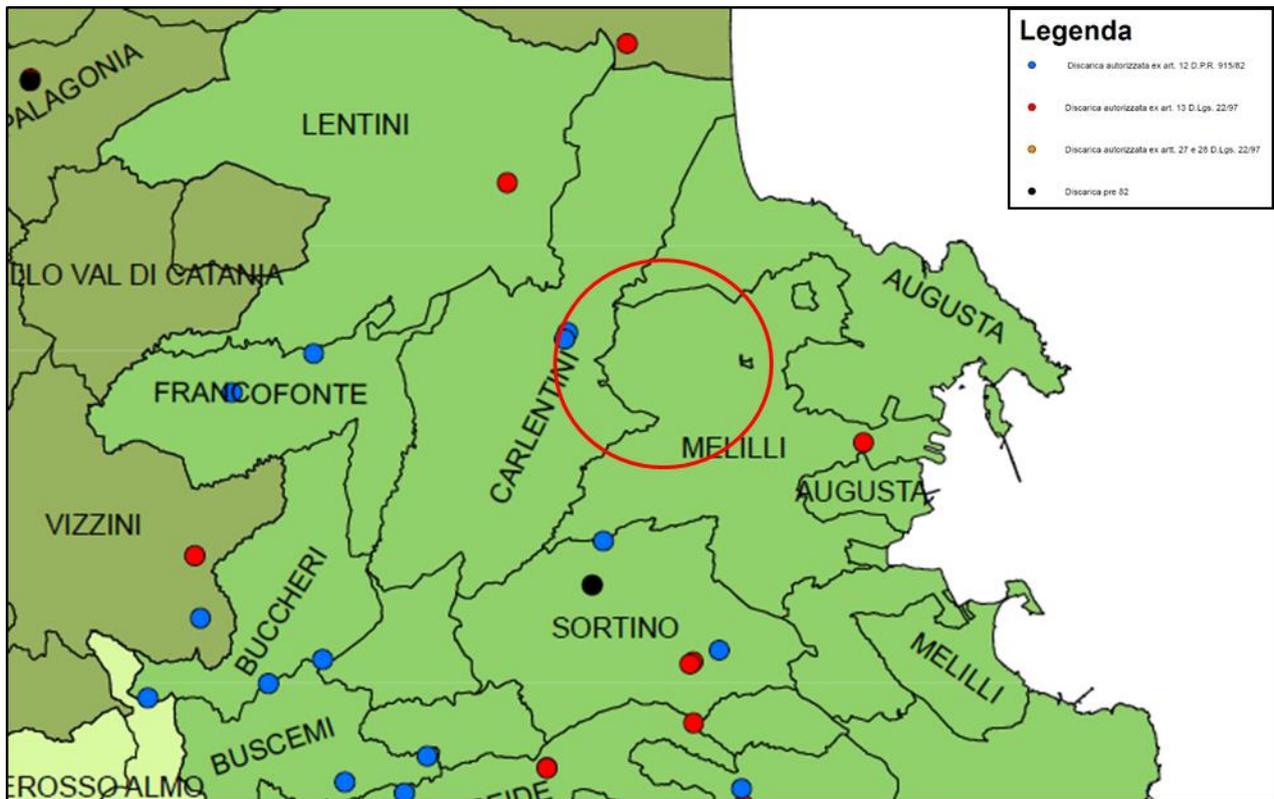


Figura 4: Stralcio Allegato F_ Carta distribuzione discariche dismesse_ In rosso l'area d'intervento.

Nel suddetto piano sono riportati inoltre gli elenchi degli stabilimenti suscettibili di causare incidenti rilevanti ai sensi degli artt. 6, 7 e 8 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334 c.m. dal D.Lgs. 21/09/2005, n. 238 relativi al territorio siciliano e aggiornati a giugno 2014; questi comprendono rispettivamente n. 37 siti per gli artt. 6/7 e n. 33 siti per gli artt. 6/7/8 (per un totale di n. 70 siti). In seguito all'ultimo aggiornamento del settembre 2020, i siti a rischio di incidente rilevante in Sicilia sono 62 di cui 28 a Soglia inferiore e 34 a Soglia superiore, ai sensi del D.Lgs. 105/2015. Ai sensi delle direttive "Seveso", l'elemento principale che caratterizza e classifica un'attività come "stabilimento suscettibili di causare un incidente rilevante", è la presenza di determinate sostanze o categorie di sostanze, potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie. Per "presenza di sostanze pericolose" si intende la presenza reale o prevista di queste nello stabilimento, ovvero di quelle che si reputa possono essere generate, in caso di perdita di controllo di un processo industriale (articolo 2 del D.Lgs. 334/99).

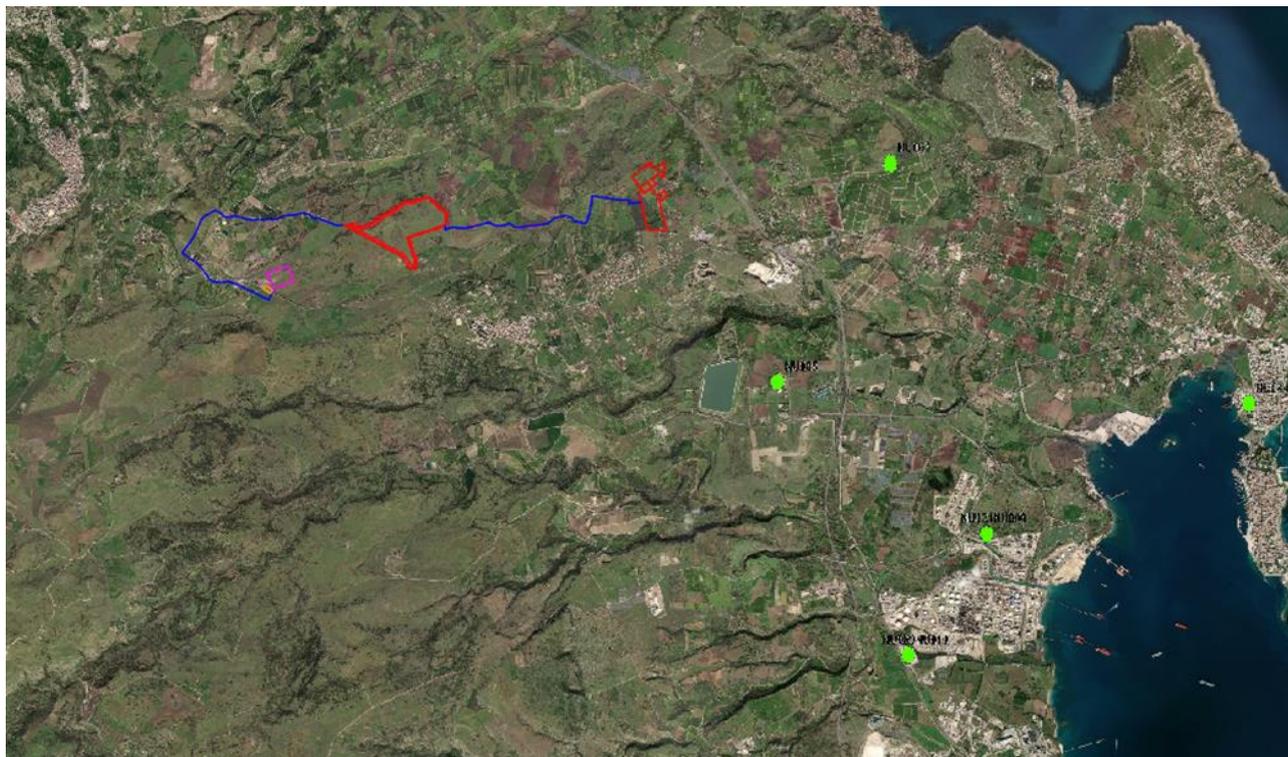


Figura 5: Siti RIR (Fonte: SITR).

Dalla precedente figura si evince che i siti censiti potenzialmente a rischio di incidente rilevante che ricadono nelle vicinanze dell'area di progetto sono:

- PRAVISANI S.p.A. (codice ministero NU063) ubicato nel comune di Augusta – attività: produzione e/o deposito di esplosivi;
- JONICAGAS S.r.l. (codice ministero NU085) ubicato nel comune di Augusta – attività: stoccaggio, imbottigliamento e distribuzione GPL;
- MAXCOM PETROLI S.p.A. (codice ministero NU044) ubicato nel comune di Augusta – attività: deposito di oli minerali;
- SASOL ITALY S.p.A. (codice ministero NU009) ubicato nel comune di Augusta – attività: stabilimento chimico;
- SONATRACH RAFFINERIA ITALIANA (già Esso) (codice ministero NU010) ubicato nel comune di Augusta – attività: raffinazione petrolio.

Con l'art. 1 della L. n. 426 /1998 il Ministero dell'Ambiente ha individuato alcuni interventi di bonifica di interesse nazionale in corrispondenza di aree industriali e siti ad alto rischio ambientale presenti sul territorio nazionale, per i quali ha stanziato dei fondi. In Sicilia vi sono quattro Siti di Interesse Nazionale (SIN), di cui tre Gela (CL), Priolo (SR) e Milazzo (ME) rientrano tra le aree ad elevato rischio di crisi ambientale; il Programma Nazionale di Bonifica e Ripristino Ambientale, adottato con D.M. n.468/2001, ha successivamente inserito il sito di Biancavilla (CT) per le sue criticità ambientali legate alla presenza di un minerale con struttura anfibolica denominato fluoro-edenite. Il sito SIN più vicino all' area oggetto di studio è quello di Priolo, inserito tra i SIN all'art. 1, comma 4 della Legge 9 dicembre 1998, n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale", e distante circa 1,80 km dall'area oggetto di studio.

In funzione dell'analisi effettuata, il progetto in esame:

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

- è ubicato all'esterno di discariche dismesse;
- è ubicato all'esterno di siti censiti potenzialmente a rischio di incidente;
- è ubicato all'esterno della perimetrazione dei siti SIN.

Pertanto, l'area oggetto di studio non risulta in contrasto con il piano esaminato e quindi risulta compatibile con lo strumento di programmazione esaminato.

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 totale dell'area d'impianto di circa 84 ettari, ne deriva che i punti da sottoporre ad indagine saranno 175.

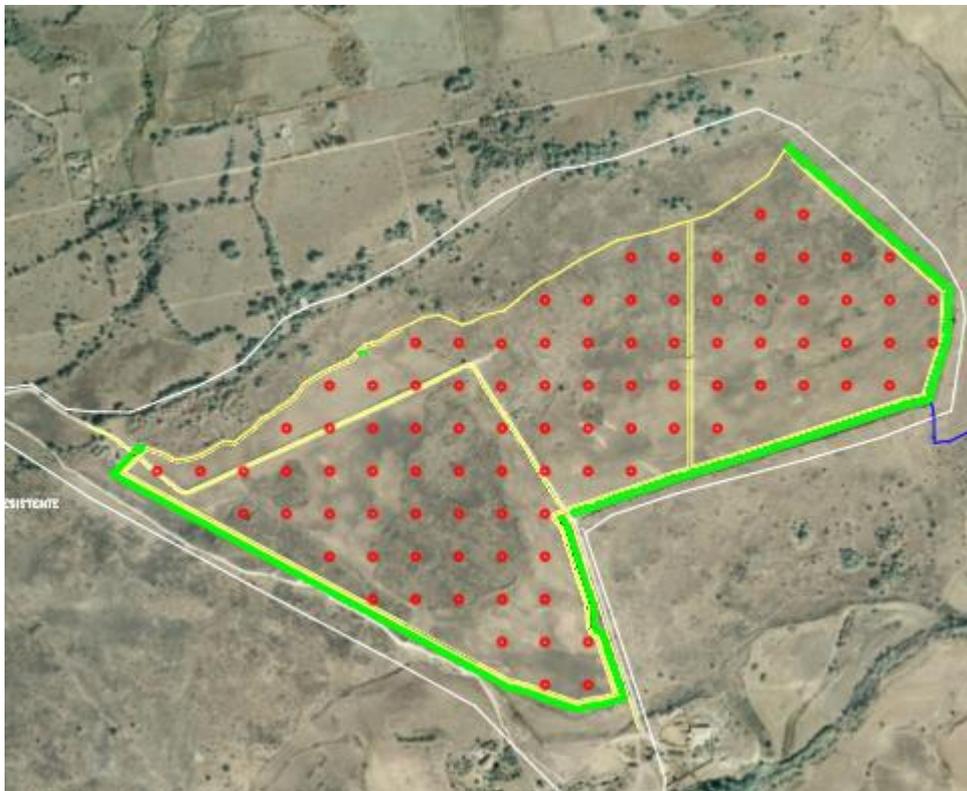


Figura 6. Stralcio Ortofoto – Punti di monitoraggio Lotto 1 (fonte Google earth)

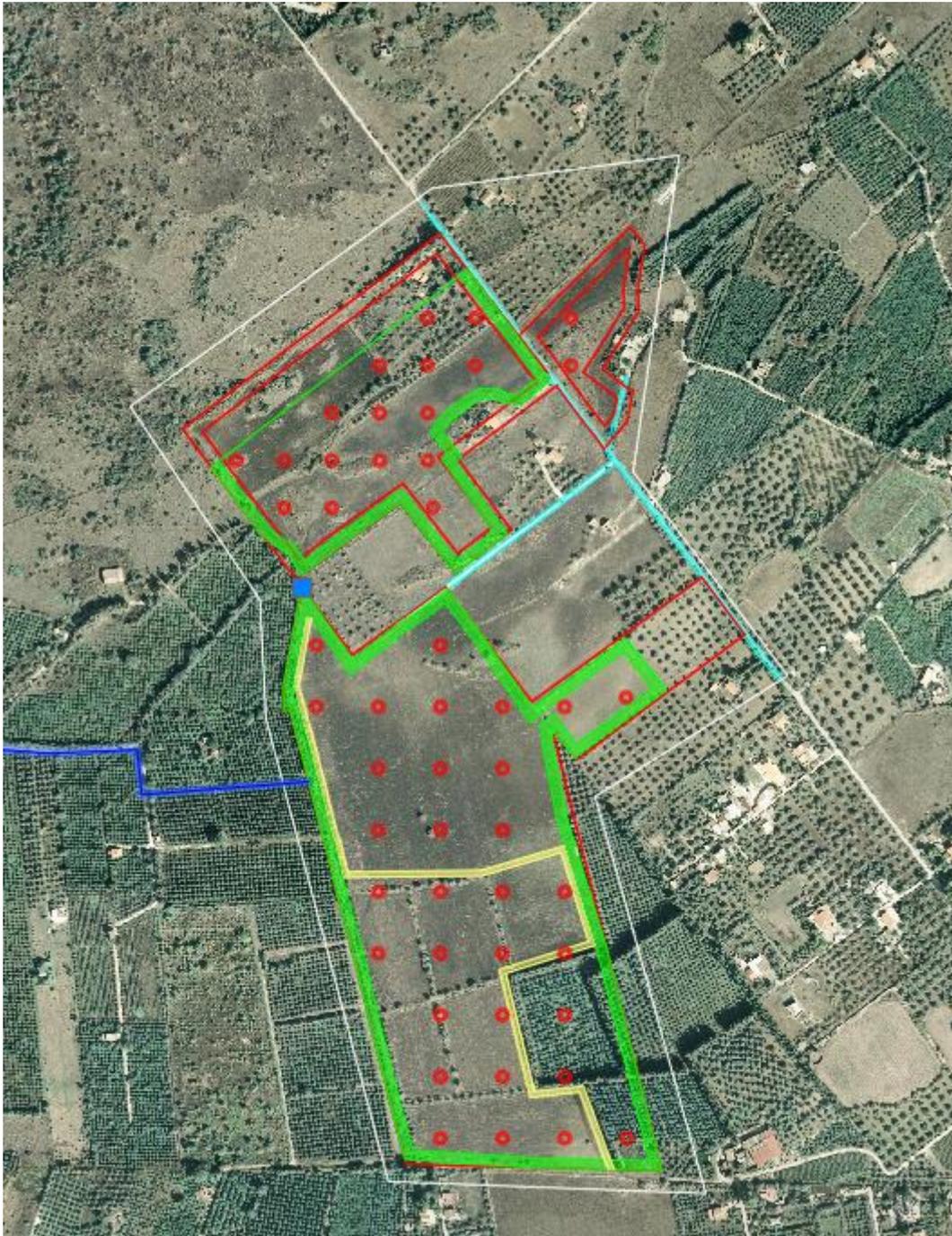


Figura 7. Stralcio Ortofoto – Punti di monitoraggio Lotto 1 (fonte Google earth)

Nel caso degli scavi derivanti dalla connessione dell'impianto pari a 7,5 km, essendo previsti ogni 500 m lineari, saranno previsti quindici 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

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

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

campo		Volumi di scavo [m ³]
1	Scotico	24420
	Movimentazione massi ciclopici	2500
	Movimentazione pietrame 0,3-0,7 m	49500
2	Scotico	9200
3	Scotico	27600

7.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

campo	Lavorazione	Volumi di scavo [m ³]
1	Cabine di raccolta	42
	Cabinaservizi e Trasformer unit	216
2	Cabinaservizi e Trasformer unit	36
3	Cabine di raccolta	21
	Cabinaservizi e Trasformer unit	72

7.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

sito	Lavorazione	Volumi di scavo [m ³]
campo 1	cavo solare	14878,08
	cavo BT	40095
	impianto di rete utente	7380,45
campo 2	cavo solare	1653,12
	cavo BT	3898,125
	impianto di rete utente	727,65
campo 3	cavo solare	4132,8
	cavo BT	11694,375
	impianto di rete utente	2286,9
tracciato di rete per la connessione	Cavo 36 kV	15288

7.4 TRINCEA PERIMETRALE

	Volumi di scavo
Trincea perimetrale campo 2	2540
Trincea perimetrale campo 3	4000

7.4 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

Lavorazione	Volumi di scavo [m ³]
Scavo Plinto campo 1	162,5
Scavo Plinto campo 2	65
Scavo Plinto campo 3	97,5

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

campo		Riutilizzo in sito [m ³]
1	Scotico	24420
	Movimentazione e spostamento a perimetro massi ciclopici	2500
	Movimentazione e spostamento a perimetro pietrame 0,3-0,7 m	10000
	Movimentazione e spostamento entro trincea drenante pietrame diametro 0,3-0,7 m	4500
	rimodellamento piano di posa inseguitori zona habitat	35000
2	Scotico	9200
3	Scotico	27600

8.2 POSA IN OPERA CABINE ELETTRICHE

campo	Lavorazione	Volumi di scavo [m ³]	Rinterri [m ³]	Riutilizzo in sito [m ³]
1	Cabine di raccolta	42	16	26
	Cabinaservizi e Trasformer unit	216	66,6	149,4
2	Cabinaservizi e Trasformer unit	36	11,1	24,9
3	Cabine di raccolta	21	8	13
	Cabinaservizi e Trasformer unit	72	22,2	49,8

8.3 TRINCEE PER LINEE ELETTRICHE

sito	Lavorazione	Volumi di scavo [m ³]	Rinterri [m ³]	Riutilizzo in sito [m ³]
campo 1	cavo solare	14878,08	10627,2	4250,88
	cavo BT	40095	34749	5346
	impianto di rete utente	7380,45	6396,39	984,06
campo 2	cavo solare	1653,12	1180,8	472,32
	cavo BT	3898,125	3378,375	519,75
	impianto di rete utente	727,65	630,63	97,02
campo 3	cavo solare	4132,8	2952	1180,8
	cavo BT	11694,375	10135,125	1559,25
	impianto di rete utente	2286,9	1981,98	304,92
tracciato di rete per la connessione	Cavo 36 kV	15288	817,6	14470,4

8.5 FONDAZIONI RELATIVE ALLE RECINZIONI ED AL CANCELLO

Lavorazione	Volumi di scavo [m ³]	Rinterri [m ³]	Riutilizzo in sito [m ³]
Scavo Plinto campo 1	162,5	54,15	108,35
Scavo Plinto campo 2	65	21,66	43,34
Scavo Plinto campo 3	97,5	32,49	65,01

9 CONCLUSIONI

In conclusione, per la realizzazione dell'opera sono previsti complessivamente 222.344 m³ di terre e rocce da scavo. 73.081,4 m³ saranno riutilizzati per il rinterro degli scavi; la restante parte, verrà riutilizzata in situ come sopra indicato.

DATA

07/2022