

IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA"

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DI POTENZA PARI A 32,67 MWp (28 MW IN IMMISSIONE) DENOMINATO "AGV CUDDIA" RICADENTE NEL COMUNE DI TRAPANI E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RICADENTI NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA (LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI).



Proponente

ECOSICILY 3 S.r.l.

VIA ALESSANDRO MANZONI, 30 - 20121 MILANO
P. IVA: 11119020961

Progettazione



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



Titolo Elaborato

(R) - Elaborati tecnico-descrittivi
12 - Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 co. 3 DPR 120/2017)

| LIVELLO PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILENAME | FORMATO | SCALA |
|-----------------------|------------------|--------------------|---------|-------|
| PROGETTO DEFINITIVO | PD-R.12 | ECON792PDRrsp012R0 | A4 | |

Revisioni

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|---------|-----------------|---------|------------|-----------|
| 0 | 09/2023 | PRIMA EMISSIONE | EG | MG | DG |

REGIONE SICILIA
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI
COMUNE DI TRAPANI

Ecosicily 3 S.r.l.

| | | |
|---------------------------|--|--------|
| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 2 |

Storia delle revisioni del documento

| REV. | DATA | DESCRIZIONE REVISIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|---------|-----------------------|---------|------------|-----------|
| 00 | 09/2023 | Prima emissione | EG | MG | DG |
| | | | | | |
| | | | | | |

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 3 |

INDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. PREMESSA | 4 |
| 2. NORMATIVA VIGENTE | 6 |
| 3. DEFINIZIONI NORMATIVE | 10 |
| 4. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE | 12 |
| 5. PIANO PRELIMINARE | 13 |
| 5.1. GENERALITÀ..... | 15 |
| 5.2. NUMERO E CARATTERISTICHE PUNTI DI INDAGINE | 15 |
| 5.3. NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE | 17 |
| 5.4. I PARAMETRI DA DETERMINARE..... | 19 |
| 5.5. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE | 20 |
| 6. MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA RIUTILIZZARE IN SITO | 24 |
| 7. ALLEGATO 1 – INDIVIDUAZIONE GRAFICA DELLE AREE OGGETTO DI LIVELLAMENTO E SCOTICO | 25 |
| 8. ALLEGATO 2 – INDIVIDUAZIONE GRAFICA PUNTI DI CAMPIONAMENTO TERRE E ROCCE DA SCAVO AREA DI IMPIANTO E CAVIDOTTO | 27 |

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 4 |

1. PREMESSA

In linea con gli indirizzi di politica energetica nazionale ed internazionale relativi alla promozione dell'utilizzo delle fonti rinnovabili e alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti, la società ECOSICILY 3 S.r.l., ha avviato un progetto per la realizzazione di un impianto denominato "AGV Cuddia" di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile del tipo agrovoltaico. L'impianto ricade interamente nel territorio del Comune di Trapani (Libero Consorzio comunale di Trapani) mentre le opere di connessione alla rete ricadono sia nel territorio del comune di Trapani che nel territorio del comune di Marsala (Libero Consorzio comunale di Trapani). Il progetto consiste nella realizzazione di un impianto agrovoltaico a terra su strutture ad inseguimento monoassiale, composto da n. 5 aree di potenza variabile da 6,69 MWp a 6,3 MWp; si tratta di un impianto di complessivi 32,67 MWp (potenza in immissione pari a 28,00 MW) collegati fra loro attraverso una rete di distribuzione interna in media tensione (30kV). Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di campo (Power station), la Control Room, la Cabina principale di impianto (Main Technical Room) MTR e due container ad uso magazzino. Dalla MTR si diparte la linea di media tensione per il collegamento alla rete nazionale di distribuzione: il progetto prevede la connessione condivisa con altri cinque operatori che saranno collegati, tramite due Sottostazioni utente, denominate rispettivamente SSE Guarini e SSHUB, alla Sottostazione utente Edison e da questa connessi alla stazione elettrica Terna a 220 kV "Partanna 2".

Trattandosi di un progetto facente parte di un procedimento autorizzativo soggetto ad uno Studio di Impatto Ambientale, è necessario procedere con la redazione di un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti. Per la redazione del Piano si fa riferimento al Decreto del Presidente della Repubblica, DPR, del 13 giugno 2017, n. 120, dal titolo "**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**".

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 (SLA), 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*

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 5 |

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.*

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 da 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.*

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

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

| | | |
|---------------------------|--|--------|
| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 6 |

2. NORMATIVA VIGENTE

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

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

Il nuovo Regolamento è suddiviso come segue:

| | | | |
|-------------------|---|-----------------|---|
| Titolo I | DISPOSIZIONI GENERALI | - | |
| Titolo II | TERRE E ROCCE DA SCAVO CHE SODDISFANO LA DEFINIZIONE DI SOTTOPRODOTTO | Capo I | DISPOSIZIONI COMUNI |
| | | Capo II | TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI GRANDI DIMENSIONI |
| | | Capo III | TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI PICCOLE DIMENSIONI |
| | | Capo IV | TERRE E ROCCE DA SCAVO PRODOTTE IN CANTIERI DI GRANDI DIMENSIONI NON SOTTOPOSTI A VIA E AIA |
| 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.

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

- Allegato 1 – Caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo (Articolo 8);
- Allegato 2 – Procedure di campionamento in fase di progettazione (Articolo 8);
- Allegato 3 – Normale pratica industriale (Articolo 2, comma 1, lettera o);
- Allegato 4 – Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali (Articolo 4);

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|----------------------------|---|--------|
| R.12 – ECON792PDRResp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAIICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 7 |

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

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

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

Nel dettaglio il piano di utilizzo indica:

1. *l'ubicazione dei siti di produzione dei materiali da scavo con l'indicazione dei relativi volumi in banco suddivisi nelle diverse litologie;*
2. *l'ubicazione dei siti di destinazione e l'individuazione dei cicli produttivi di destinazione delle terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, con l'indicazione dei relativi volumi di utilizzo suddivisi nelle diverse tipologie e sulla base della provenienza dai vari siti di produzione. I siti e i cicli produttivi di destinazione possono essere alternativi tra loro;*
3. *le operazioni di normale pratica industriale finalizzate a migliorare le caratteristiche merceologiche, tecniche e prestazionali delle terre e rocce da scavo per il loro utilizzo, con riferimento a quanto indicato all'[allegato 3](#);*
4. *le modalità di esecuzione e le risultanze della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo eseguita in fase progettuale in conformità alle previsioni degli [allegati 1, 2 e 4](#), precisando in particolare:*
 - *i risultati dell'indagine conoscitiva dell'area di intervento (ad esempio, fonti bibliografiche, studi pregressi, fonti cartografiche) con particolare attenzione alle attività antropiche svolte nel sito o di caratteristiche geologiche- idrogeologiche naturali dei siti che possono comportare la presenza di materiali con sostanze specifiche;*
 - *le modalità di campionamento, preparazione dei campioni e analisi con indicazione del set dei parametri analitici considerati che tenga conto della composizione naturale delle terre e rocce da scavo, delle attività antropiche pregresse svolte nel sito di produzione e delle tecniche di scavo che si prevede di adottare, esplicitando quanto indicato agli [allegati 2 e 4](#);*
 - *la necessità o meno di ulteriori approfondimenti in corso d'opera e i relativi criteri generali da seguire, secondo quanto indicato nell'[allegato 2, parte A](#);*

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|----------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRResp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 8 |

5. *l'ubicazione degli eventuali siti di deposito intermedio in attesa di utilizzo, anche alternativi tra loro, con l'indicazione della classe di destinazione d'uso urbanistica e i tempi del deposito per ciascun sito;*
6. *i percorsi previsti per il trasporto delle terre e rocce da scavo tra le diverse aree impiegate nel processo di gestione (siti di produzione, aree di caratterizzazione, siti di deposito intermedio, siti di destinazione e processi industriali di impiego), nonché delle modalità di trasporto previste (ad esempio, a mezzo strada, ferrovia, nastro trasportatore).*

Al fine di esplicitare quanto richiesto, il piano di utilizzo indica, altresì, anche in riferimento alla caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, i seguenti elementi per tutti i siti interessati dalla produzione alla destinazione, ivi compresi i siti di deposito intermedio e la viabilità:

1. Inquadramento territoriale e topo-cartografico

- 1.1. *denominazione dei siti, desunta dalla toponomastica del luogo;*
- 1.2. *ubicazione dei siti (comune, via, numero civico se presente, estremi catastali);*
- 1.3. *estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale (CTR);*
- 1.4. *corografia (preferibilmente scala 1:5.000);*
- 1.5. *planimetrie con impianti, sottoservizi sia presenti che smantellati e da realizzare (preferibilmente scala 1:5.000 1:2.000), con caposaldi topografici (riferiti alla rete trigonometrica catastale o a quella IGM, in relazione all'estensione del sito, o altri riferimenti stabili inseriti nella banca dati nazionale ISPRA);*
- 1.6. *planimetria quotata (in scala adeguata in relazione alla tipologia geometrica dell'area interessata allo scavo o del sito);*
- 1.7. *profili di scavo e/ o di riempimento (pre e post opera);*
- 1.8. *schema/ tabella riportante i volumi di sterro e di riporto.*

2. Inquadramento urbanistico:

- 2.1. *individuazione della destinazione d'uso urbanistica attuale e futura, con allegata cartografia da strumento urbanistico vigente.*

3. Inquadramento geologico ed idrogeologico:

- 3.1. *descrizione del contesto geologico della zona, anche mediante l'utilizzo di informazioni derivanti da pregresse relazioni geologiche e geotecniche;*
- 3.2. *ricostruzione stratigrafica del suolo, mediante l'utilizzo dei risultati di eventuali indagini geognostiche e geofisiche già attuate. I materiali di riporto, se presenti, sono evidenziati nella ricostruzione stratigrafica del suolo;*
- 3.3. *descrizione del contesto idrogeologico della zona (presenza o meno di acquiferi e loro tipologia) anche mediante indagini pregresse;*
- 3.4. *livelli piezometrici degli acquiferi principali, direzione di flusso, con eventuale ubicazione dei pozzi e piezometri se presenti (cartografia preferibilmente a scala 1: 5.000).*

4. descrizione delle attività svolte sul sito:

- 4.1. *uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito;*
- 4.2. *definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione;*
- 4.3. *identificazione delle possibili sostanze presenti;*

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 9 |

4.4. risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimico-fisiche.

5. piano di campionamento e analisi

5.1. descrizione delle indagini svolte e delle modalità di esecuzione;

5.2. localizzazione dei punti di indagine mediante planimetrie;

5.3. elenco delle sostanze da ricercare come dettagliato nell'allegato 4;

5.4. descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 10 |

3. DEFINIZIONI NORMATIVE

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

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

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

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

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

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

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

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

«sito di destinazione»: *il sito, come indicato dal piano di utilizzo o nella dichiarazione di cui all'[articolo](#)*

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|---|--------|
| R.12 – ECON792PDRRsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAIICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 11 |

21, in cui le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotto sono utilizzate.

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

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

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

«esecutore»: *il soggetto che attua il piano di utilizzo ai sensi dell'[articolo 17](#).*

«produttore»: *il soggetto la cui attività materiale produce le terre e rocce da scavo e che predispone e trasmette la dichiarazione di cui all'[articolo 21](#).*

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

«cantiere di grandi dimensioni»: *cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto, nel corso di attività o di opere soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;v) «cantiere di grandi dimensioni non sottoposto a VIA o AIA»:* *cantiere in cui sono prodotte terre e rocce da scavo in quantità superiori a seimila metri cubi, calcolati dalle sezioni di progetto, nel corso di attività o di opere non soggette a procedure di valutazione di impatto ambientale o ad autorizzazione integrata ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.*

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

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|----------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRResp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 12 |

4. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'impianto agrovoltaiico, nel suo complesso sarà costituito dalle seguenti componenti:

- moduli fotovoltaici JA SOLAR JAM72D42-625/LB in numero pari a 52.272 raggruppati in stringhe da 24 moduli: saranno installati su apposite strutture metalliche (ad inseguimento monoassiale) fissate nel terreno attraverso pali metallici infissi o trivellati;
- n.93 Inverter di stringa, del tipo SUN2000-330KTL-H1, che hanno lo scopo di ricevere i cavi solari provenienti dalle stringhe di progetto e di trasformare la corrente da continua (CC) ad alternata (AC);
- n. 5 Power Station (PS) o cabine di campo del tipo JUPITER-6000K-H1 che avranno la funzione di elevare la tensione da bassa a media (BT/MT – 0.8/30 kV); esse saranno collegate tra loro ove possibile in entra-esce o direttamente alla cabina principale di impianto. Ogni PS raccoglie l'energia prodotta da ciascun campo di cui si compone l'impianto, con potenze variabili da 6,30 MW_p a 6,69 MW_p;
- una rete di cavi solari di collegamento tra pannelli/stringhe ed inverter;
- una linea interrata BT di collegamento fra Inverter di stringa e PS di progetto;
- una linea interrata MT interna al parco – 30 kV - di collegamento fra le Power Station dell'impianto agrovoltaiico “AGV Cuddia” e la MTR di impianto;
- n.1 Cabina Elettrica MTR (Main Technical Room) per la connessione e la distribuzione; in essa verranno convogliate le linee MT relative ai sottocampi (sono presenti 3 sottocampi: A, B e C) di cui si compone l'impianto, ci sarà il parallelo, le misure e la partenza verso la SSE utente;
- una linea di connessione a 30 kV tra le MTR di impianto e la SSE utente;
- n. 1 Control Room destinata ad ospitare uffici e relativi servizi: monitoraggio della strumentazione di sicurezza e gestione dell'impianto;
- due container da 40 ft (lunghezza 12,192m e larghezza 2,438m) ciascuno da usare come magazzini e stoccaggio di componentistica di impianto;

Il progetto prevede la connessione condivisa con altri cinque operatori che saranno collegati, tramite due Sottostazioni utente, denominate rispettivamente SE Guarini e SSHUB, alla Sottostazione utente Edison, già collegata alla stazione elettrica Terna a 220 kV “Partanna 2”.

Il collegamento elettrico dell'impianto alla rete di trasmissione di alta tensione, tramite la SSE utente dell'operatore elettrico Edison Rinnovabili S.p.A., prevede nell'ambito di altre iniziative la realizzazione di una nuova sottostazione di utente sita nelle vicinanze della stazione Terna. a 220 kV“Partanna 2. Il progetto prevede il prolungamento delle sbarre nella stazione Edison fino al confine di proprietà e il collegamento diretto all'Hub a 220 kV; quest'ultimo è di proprietà della società Econergy. Tale Stazione sarà costituita da un sistema di sbarre a 220 kV da cui

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 13 |

verranno ricavati 2 stalli in cavo, uno per collegare il Progetto ALLEANS con potenza 35 MW, e una per il collegamento alla Stazione di Trasformazione Elettrica denominata SE Guarini di proprietà di Eenergy.

La Sottostazione SE Guarini sarà composta da cinque stalli di trasformazione 220/30 kV per l'allacciamento dei cinque operatori. Ed in particolare:

- Stalli Guarini 1 e 2 di potenza nominale pari a 88 MW;
- Impianto di Misiliscemi di potenza nominale pari a 34 MW;
- Impianto Contrada Rinazzo di potenza nominale pari a di 23 MW;
- Impianto in progetto "AGV Cuddia" di potenza nominale paria a 28 MW.
- Impianto X-Elio PV SITE di potenza nominale paria a di 50 MW.

La SSE Guarini è dotata di uno stallo condiviso di uscita a partire dal quale si svilupperà il cavidotto AT a 220 kV interrato di collegamento con la SSHUB.

L'impianto è completato da:

- tutte le infrastrutture tecniche necessarie alla conversione DC/AC della potenza generata dall'impianto e dalla sua consegna alla rete di trasmissione nazionale;
- opere accessorie, quali: impianti di illuminazione, videosorveglianza, antintrusione, monitoraggio, viabilità di servizio, cancelli e recinzioni.

Da quanto progettato discendono i seguenti dati:

Il grafico che segue indica l'incidenza percentuale di ciascuna delle superfici su riportate sul totale di 49,84 ha.

| Elementi fisici impianto | Superficie impegnata [m ²] | Superficie impegnata [ha] | Incidenza percentuale |
|--|--|---------------------------|-----------------------|
| Proprietà | 498435,0 | 49,84 | 100,00% |
| Superficie viabilità | 7890,0 | 0,79 | 1,58% |
| Area cabine totale | 285,3 | 0,03 | 0,09% |
| Area a verde di mitigazione perimetrale | 31372,5 | 3,14 | 6,29% |
| Area a verde di compensazione ambientale | 104005,0 | 10,40 | 20,87% |
| Area Pannellata (inseguitori) | 151858,9 | 15,19 | 30,47% |
| Corridoi tra pannelli/muretti a secco | 203023,3 | 20,30 | 40,73% |

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|--------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 14 |

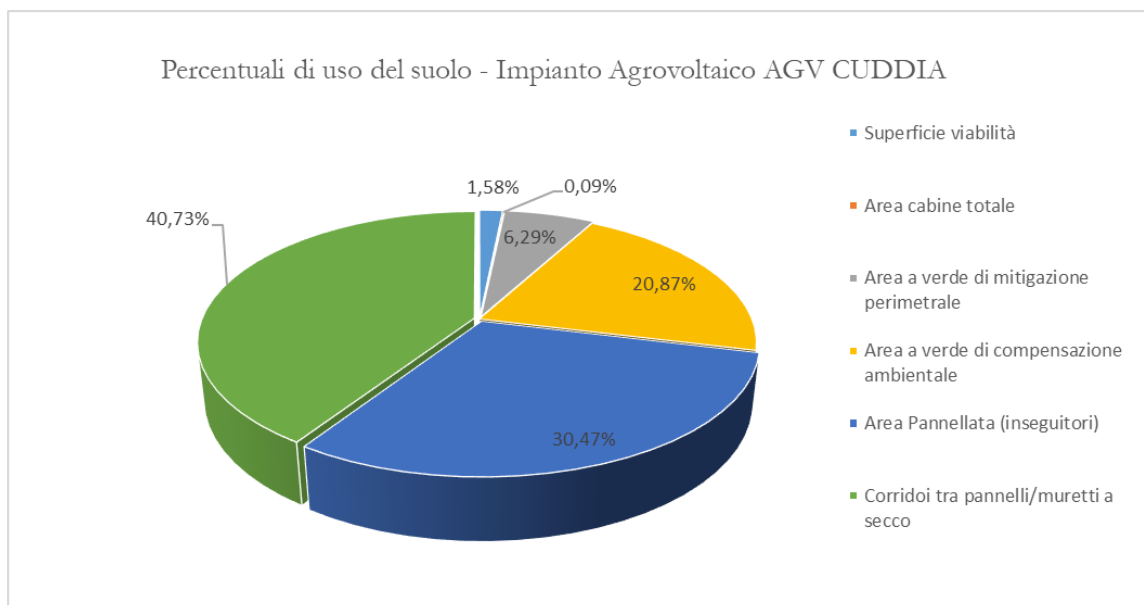


Figura 1 - Grafico che mostra l'incidenza percentuale della copertura di suolo sul totale disponibile

Come anticipato in premessa, ai fini della connessione alla rete di distribuzione dell'impianto agrovoltaiico in progetto, la società promotrice ha richiesto e ottenuto dal distributore apposito preventivo di connessione identificato con codice pratica 06020124, condizionato all'autorizzazione, contestualmente alle opere di cui al presente progetto, delle opere necessarie per la connessione alla rete sopra.

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che l'impianto AGV venga collegata in antenna a 220 kV con una nuova Stazione elettrica di smistamento (SE Partanna 2) a 220 kV della RTN, da inserire in entra-esce sulla linea RTN a 220 kV "Fulgatore-Partanna".

Tali opere di rete, rientrando negli interventi di adeguamento e/o sviluppo della rete di distribuzione e/o della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), risultano essere **Opere di Pubblica Utilità**. Tali opere connesse, come indicato ai sensi dall'art. 1 octies della L. n.129/2010, costituiscono un unicum dal punto di vista funzionale con il progetto dell'impianto fotovoltaico in esame, e pertanto dovranno essere autorizzate in uno con lo stesso impianto fotovoltaico, ai sensi del D.Lgs. 387/03, art. 12 commi 3 e 4bis. L'impianto nel suo complesso è in grado di alimentare dalla rete tutti i carichi rilevanti (ad es: quadri di alimentazione, illuminazione).

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 15 |

5. PIANO PRELIMINARE

5.1. GENERALITÀ

Il Piano preliminare di utilizzo in sito comprende:

- proposta piano caratterizzazione da eseguire in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio lavori, che a sua volta contiene:
 - numero e caratteristiche punti di indagine;
 - numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
 - parametri da determinare;
- volumetrie previste delle terre e rocce
- modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da riutilizzare in sito.

5.2. NUMERO E CARATTERISTICHE PUNTI DI INDAGINE

La caratterizzazione ambientale può essere eseguita mediante scavi esplorativi ed in subordine con sondaggi a carotaggio. Con riferimento alla procedura di campionamento si riportano, di seguito, i punti di interesse per tale piano di cui all'allegato 2 del D.P.R. 120/2017.

Per le procedure di caratterizzazione ambientale si dovrà fare riferimento agli allegati 2 e 4 del D.P.R. 120/2017.

L'Allegato 2 indica, in funzione dell'area interessata dall'intervento, il numero di punti di prelievo e le modalità di caratterizzazione da eseguirsi attraverso scavi esplorativi, come pozzetti o trincee, da individuare secondo una disposizione a griglia con lato di maglia variabile da 10 a 100 m. I pozzetti potranno essere localizzati all'interno della maglia ovvero in corrispondenza dei vertici della maglia. Inoltre, viene definita la profondità di indagine in funzione delle profondità di scavo massime previste per le opere da realizzare.

Di seguito la tabella che indica il numero di prelievi da effettuare:

| <i>Dimensione dell'area</i> | <i>Punti di prelievo</i> |
|--|---|
| 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 eccedenti |

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|----------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRResp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 16 |

Opere infrastrutturali – Area impianto Agrovoltaiico Cuddia

I punti d'indagine potranno essere localizzati in corrispondenza dei nodi della griglia (ubicazione sistematica – vedasi allegato 2.1).

Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e verrà determinata in funzione dell'estensione dell'intervento. Con riferimento alle opere infrastrutturali di nuova realizzazione, quale criterio per la scelta dei punti di indagine, è richiamata la terza riga della tabella riportata nella pagina precedente: si assume un'ubicazione sistematica causale consistente in numero:

Si stima di effettuare un livellamento in funzione delle diverse aree di impianto. Come visibile in allegato 1, ci saranno delle aree sulle quali non sarà necessario effettuare alcun livellamento mentre in altre aree sarà necessario effettuare una movimentazione terra al fine di predisporre le aree alla posa in opera dei pannelli.

Ad ogni modo, il layout di progetto è realizzato cercando di minimizzare quanto più possibile la movimentazione di materiale e con l'obbiettivo di lasciare inalterate pendenze ed orografia dei suoli. Da tale evidenza segue quanto segue:

- Livellamento delle aree di progetto (scavo/scotico) – 11.995,00m³;
- Rilevato per livellamento delle aree di impianto – 11.886,30 m³;
- Materiale di risulta che verrà utilizzato, dopo apposito campionamento, nelle aree di impianto – 128,8 m³ circa.
- Scavo per realizzazione di cabine di impianto circa 285 m³;
- Scavo di scotico viabilità per circa (7890 mq di viabilità per uno spessore di 30 cm) 2367 m³.

Ai fini della ottemperanza del DPR n.120/2017 si avrà:

| SUPERFICI OPERE INFRASTRUTTURALI (mq) | NUMERO PUNTI DI INDAGINE DA NORMATIVA | NUMERO PUNTI DI INDAGINE |
|--|--|-----------------------------|
| Per i primi 10.000 | Minimo 7 | 7 |
| Per gli ulteriori 1.995 | 1 ogni 5.000 metri quadri eccedenti | 1 |
| Totale | | 8 |

Si stima un totale di **8** punti di indagine. La profondità d'indagine sarà determinata in base alle profondità previste degli scavi.

Nel caso in oggetto, trattandosi di scavi di modesta profondità, sarà prelevato un solo campione a metà della profondità di scavo prevista.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|----------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRresp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 17 |

In ogni caso andrà previsto un campione rappresentativo di ogni orizzonte stratigrafico individuato ed un campione in caso di evidenze organolettiche di potenziale contaminazione. Per l'individuazione planimetrica dei punti di indagine si rimanda all'allegato 2.1.

Il campione da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sarà 1:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna.

Opere infrastrutturali lineari – Cavidotto MT da MTR di impianto a SSE Guarini/SS hub/SSE Edison/SE Terna Partanna 2.

Nel caso di opere infrastrutturali lineari (strade per il passaggio del cavidotto), il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato, salva diversa previsione del Piano di Utilizzo, determinata da particolari situazioni locali, quali, ad esempio, la tipologia di attività antropiche svolte nel sito.

In ogni caso dovrà essere effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia. Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche saranno tre: uno superficiale, uno fondo scavo e uno intermedio.

| ESTENSIONE LINEARE OPERE INFRASTRUTTURALI LINEARI | |
|---|----------------|
| ID | LUNGHEZZA (ml) |
| Cavidotti MT 30 kV di connessione impianto Agrovoltaico – SE Terna | 5275 |

Per infrastrutture lineari si ha dunque $5275/500$ si approssima a 11 punti di prelievo.

5.3. NUMERO E MODALITÀ DEI CAMPIONAMENTI DA EFFETTUARE

Il prelievo dei campioni potrà essere fatto con l'ausilio del mezzo meccanico in quanto le profondità da investigare risultano compatibili con l'uso normale dell'escavatore meccanico.

Ogni campione dovrà essere conservato all'interno di un contenitore in vetro dotato di apposita etichetta identificativa.

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

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 18 |

Opere infrastrutturali (area parco AGV)

Con riferimento alle opere infrastrutturali per ogni punto di indagine sarà prelevato n.°1 campione, identificato come segue:

1. Prelievo superficiale.

Opere infrastrutturali lineari (MTR – SE TERNA)

Con riferimento alle opere infrastrutturali lineari per ogni punto di indagine verranno prelevati n°3 campioni, identificati come segue:

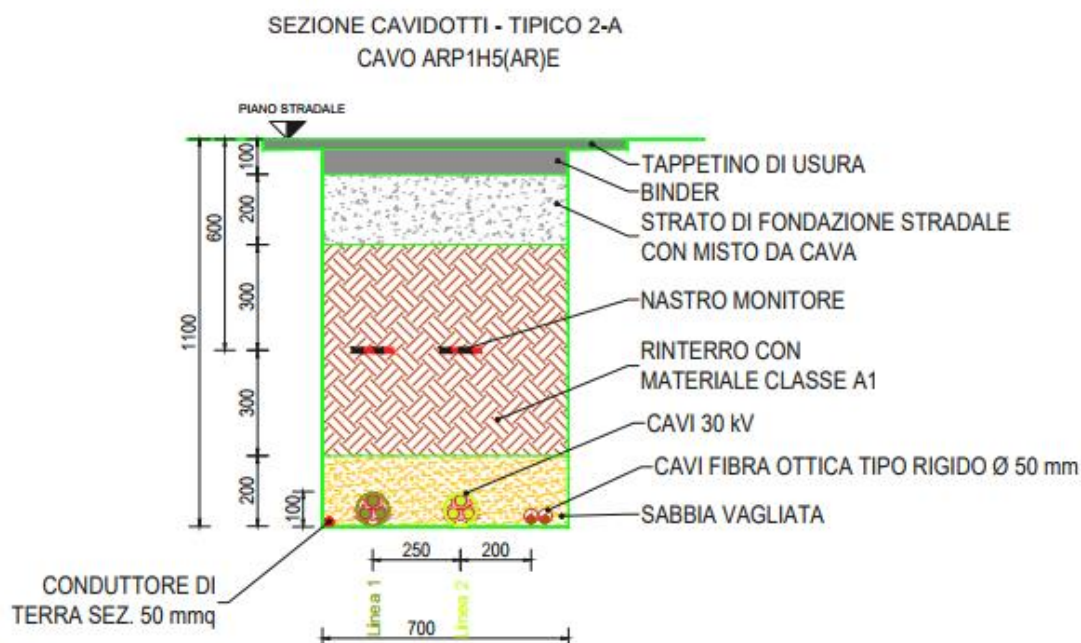
1. Prelievo superficiale;
2. Prelievo intermedio;
3. Prelievo fondo scavo.

Le opere infrastrutturali lineari sono rappresentate dai cavidotti che seguiranno il tracciato delle seguenti strade.

Cavidotto MT 30 kV MTR – SE Terna

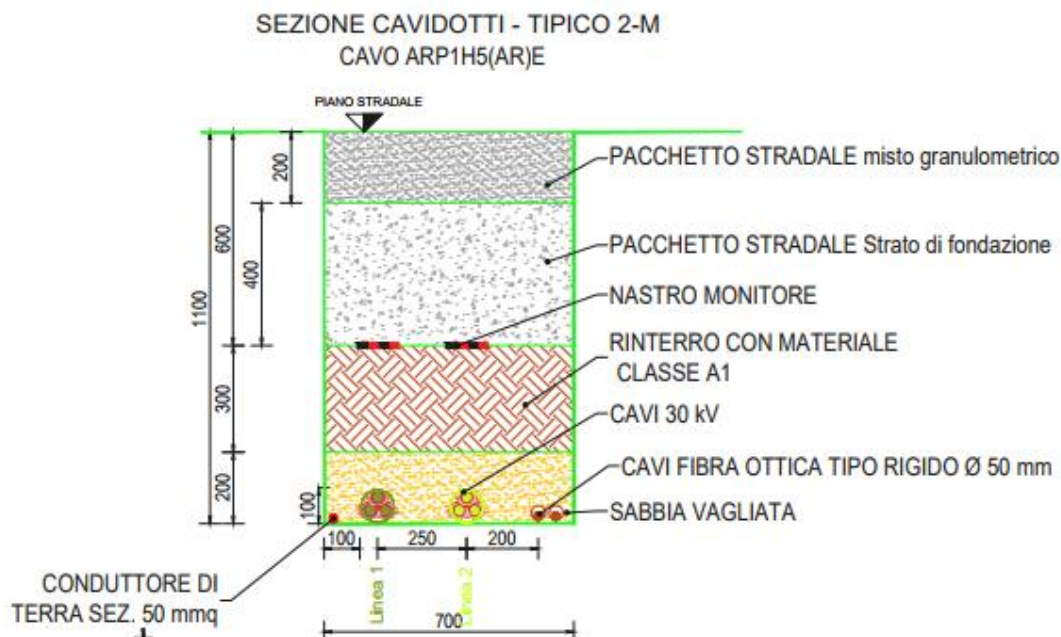
| ID TRATTA | Lunghezza Tratta [m] | Tipologia di viabilità | Sezione di scavo [Vedasi tav PD-G.2.2.6] |
|------------------|----------------------|---|--|
| A-A' | 20 | Area di Parco | 2-M |
| A-B | 4765 | Strada Provinciale SP8 | 2-A |
| B-C | 370 | Regia Trazzera per Castelvetrano biforcazione per Corleone | 2-A |
| C-D | 120 | Area interna alla SSE Guarini | 2-M |
| L _{TOT} | 5275 | | |

Sezioni di scavo di progetto del tipo 2-A (Doppia Terna su strada Asfaltata):



| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|--------------------------|---|--------|
| R.12 – ECON792PDRsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAIICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 19 |

Sezioni di scavo di progetto del tipo 2-M (Doppia Terna su strada in misto granulometrico):



I campioni investigati saranno i seguenti (a meno di evidenti cambi litostratigrafici che indurranno prelievi aggiuntivi):

| TIPOLOGIA DI OPERA | NUMERO PUNTI DI INDAGINE | NUMERO CAMPIONI PUNTI DI INDAGINE | CAMPIONI |
|---|--------------------------|--------------------------------------|----------|
| Opere infrastrutturali | 8 | 1 | 8 |
| Opere infrastrutturali lineari (scavi superficiali) | 11 | 3 | 33 |
| | | | 41 |

5.4. I PARAMETRI DA DETERMINARE

Il set di parametri analitici da ricercare è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché degli apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale considerato è quello riportato in Tabella 4.1 del DPR 120/2017. Le prove effettuate hanno determinato i valori dei seguenti parametri:

- **Composti inorganici:** Antimonio, Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Stagno, Tallio, Vanadio, Zinco, Cianuri, Fluoruri, Idrocarburi C>12, Amianto;
- **BTEX:** Benzene, Toluene, Etilbenzene, Stirene, p-Xilene

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|----------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRResp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 20 |

- **IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici):** Pirene, Benzo(a)Antracene, Crisene, Benzo(b)Fluorantene, Benzo(k)Fluorantene, Benzo(a)Pirene, Indeno(1,2,3-c,d)Pirene, Dibenzo(a,h)Antracene, Benzo(g,h,i)Periline, Dibenzo(a,e)Pirene, Dibenzo(a,h)Pirene, Dibenzo(a,i)Pirene, Dibenzo(a,l)Pirene.

Le metodiche analitiche di esecuzione delle suddette analisi chimiche e le relative risultanze sono quelle standard. Per i limiti di quantificazione si rinvia all'**Allegato 10 del DPR 120/2017**. Le analisi chimico-fisiche sono condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite. Nell'impossibilità di raggiungere tali limiti di quantificazione sono utilizzate le migliori metodologie analitiche ufficialmente riconosciute per tutto il territorio nazionale che presentino un limite di quantificazione il più prossimo ai valori di cui sopra.

5.5. VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE

Il presente paragrafo, riporta il bilancio dei volumi che saranno prodotti per la realizzazione delle opere. In particolare, i volumi sono classificati per tipologia come appresso specificato:

- Livellamento delle aree di progetto (scavo/scotico) – 11.995,00m³;
- Rilevato per livellamento delle aree di impianto – 11.886,30 m³;
- Materiale di risulta che verrà utilizzato, dopo apposito campionamento, nelle aree di impianto – 128,00 m³ circa.
- Scotico e scavo per viabilità e cabine pari a circa 2652 m³.

Si tratta di livellamenti per:

- Site preparation area di impianto;
- Site preparation viabilità di parco
- Scavo delle aree per le cabine di impianto;
- scavi a sezione per i cavidotti 30 kV interni all'area di impianto;
- scavi a sezione per i cavidotti 30 kV esterni all'area di impianto;

Dalle aree di impianto, si prevede un volume residuo di materiale di circa 2780,31 m³.

Tutto questo materiale è destinato al completo riuso all'interno delle aree di impianto e per la predisposizione della aree a verde.

A seguire una sintesi dei volumi di scavo per la realizzazione del cavidotto MT 30 kV interno all'impianto e di quello di collegamento tra MTR di impianto/SE Terna.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 21 |

| ID TRATTA | Lunghezza Tratta [m] | Tipologia di viabilità | Sezione di scavo [Vedasi tav PD-G.2.2.6] | Volume di Scavo [m ³] |
|-------------------|----------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|
| PS5-PS4 | 315 | Area Mistata di impianto | 1-M | 173,25 |
| PS4-MTR | 359 | Area Mistata di impianto | 1-M | 197,45 |
| PS4-MTR e PS2-MTR | 316 | Area Mistata di impianto | 2-M | 243,32 |
| PS3-PS2 | 270 | Terreno Vegetale esterno | 2-T | 94,5 |
| PS2-MTR | 124 | Area Mistata di impianto | 1-M | 68,2 |
| PS1-MTR | 255 | Area Mistata di impianto | 1-M | 140,25 |

Figura 2 – Volumi di scavo e riinterro – scavo elettrodotta MT 30 kV interni all'area di impianto

Lo scavo del cavidotto MT kV interno all'area di impianto, produrrà un quantitativo pari a circa 917 m³ di terreno; questo, in funzione di risultati di analisi chimica e granulometrica, verrà interamente riutilizzato all'interno delle aree di impianto.

| | | |
|---------------------------|---|--------|
| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAIICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 22 |

| ID TRATTA | Lunghezza Tratta [m] | Tipologia di viabilità | Sezione di scavo [Vedasi tav. PD-G.2.2.6] | Volume di Scavo [m ³] | Eventuale Rintorno con materiale da scavo qualora idoneo [m ³] | Materiale da onferire a discarica [m ³] |
|------------------|----------------------|--|--|-----------------------------------|---|--|
| A-A' | 20 | Area di Parco | 2-M | 15,4 | 4,2 | 11,2 |
| A-B | 4765 | Strada Provinciale SP8 | 2-A | 3669,05 | 2001,3 | 1667,75 |
| B-C | 370 | Regia Trazzeria per Castelverrano biforcazione per Coltoone | 2-A | 284,9 | 155,4 | 129,5 |
| C-D | 120 | Area interna alla SSE Guarini | 2-M | 92,4 | 25,2 | 67,2 |
| I _{TOT} | 5275 | | | 4046 | 2182 | 1864 |

Figura 3 – Volumi di scavo– elettrodotto MT esterno all'area di impianto

Lo scavo del cavidotto MT esterno all'area di impianto produrrà un quantitativo pari a circa 4062 m³ di terreno di cui (in funzione di risultati di analisi chimica e granulometrica) circa 2182 m³ verranno riutilizzati per gli scavi stessi. Il volume in esubero, pari a circa 1864 m³ verrà

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 23 |

interamente portato a discarica.

Oltre a tali volumi computati, si devono considerare gli scavi della linea BT interna all'impianto e lo scavo per la realizzazione delle opere idrauliche di progetto. Queste operazioni prevedono lo scavo e il rinterro in toto del materiale scavato e verranno realizzate nelle stesse aree oggetto di indagine chimica/fisica per via della movimentazione terra di impianto.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 24 |

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

Per la realizzazione dell'opera è prevista un'attività di livellamento, che si può distinguere nelle seguenti tipologie:

- livellamento (con spessore variabile) di alcune porzioni di impianto (vedasi allegato 1)
- scotico e scavo delle fondazioni nelle aree destinate alle viabilità (30 cm di media);
- scotico delle aree destinate alle fondazioni delle cabine; (scavo di 1 metro per fondazioni e passaggio cavi);
- scavi per la realizzazione del cavidotto MT interno all'area di impianto;
- scavi per la realizzazione del cavidotto MT esterno all'area di impianto dalla MTR alle SSE.

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 25 |

7. ALLEGATO 1 – INDIVIDUAZIONE GRAFICA DELLE AREE OGGETTO DI LIVELLAMENTO E SCOTICO



Area di impianto "AGV Cuddia"

| From, m | To, m | Color |
|---------|-------|--------|
| -0.5 | -0.3 | Red |
| -0.3 | -0.1 | Orange |
| -0.1 | 0.1 | Black |
| 0.1 | 0.3 | Blue |
| 0.3 | 0.5 | Purple |

| LEGENDA | |
|---------|--|
| | RECINZIONE IN PROGETTO |
| | VIABILITÀ NUOVA STERRATA H 40CM |
| | OPERE DI MITIGAZIONE - AREE A VERDE |
| | OPERE DI MITIGAZIONE CON PIANTE AUTOCTONE |
| | OPERE DI MITIGAZIONE - AREE A VERDE |
| | ACCESSI CARRABILE ALL'AREA DI IMPIANTO |
| | CONTROL ROOM |
| | MTR |
| | MAGAZZINO |
| | POWER STATION |
| | STRUTTURE AD INSEGUIMENTO MONOASSIALE DA 24 MODULI E 48 MODULI (LA STRINGA E' ELETTRICAMENTE FORMATA DA 24 MODULI) |

IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA"

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DI POTENZA PARI A 32.67 MW₀ (28 MW IN IMMISSIONE) DENOMINATO "AGV CUDDIA" RICADENTE NEL COMUNE DI TRAPANI E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RICADENTI NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA (LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI).



Proponente
ECOSICILY 3 S.r.l.
 VIA ALESSANDRO MANZONI, 30 - 20121 MILANO
 P. IVA: 1119020961

Progettazione
 Hydro Engineering s.r.l.
 Via D'Adda, 39
 91023 Alcamo (TP) Italy

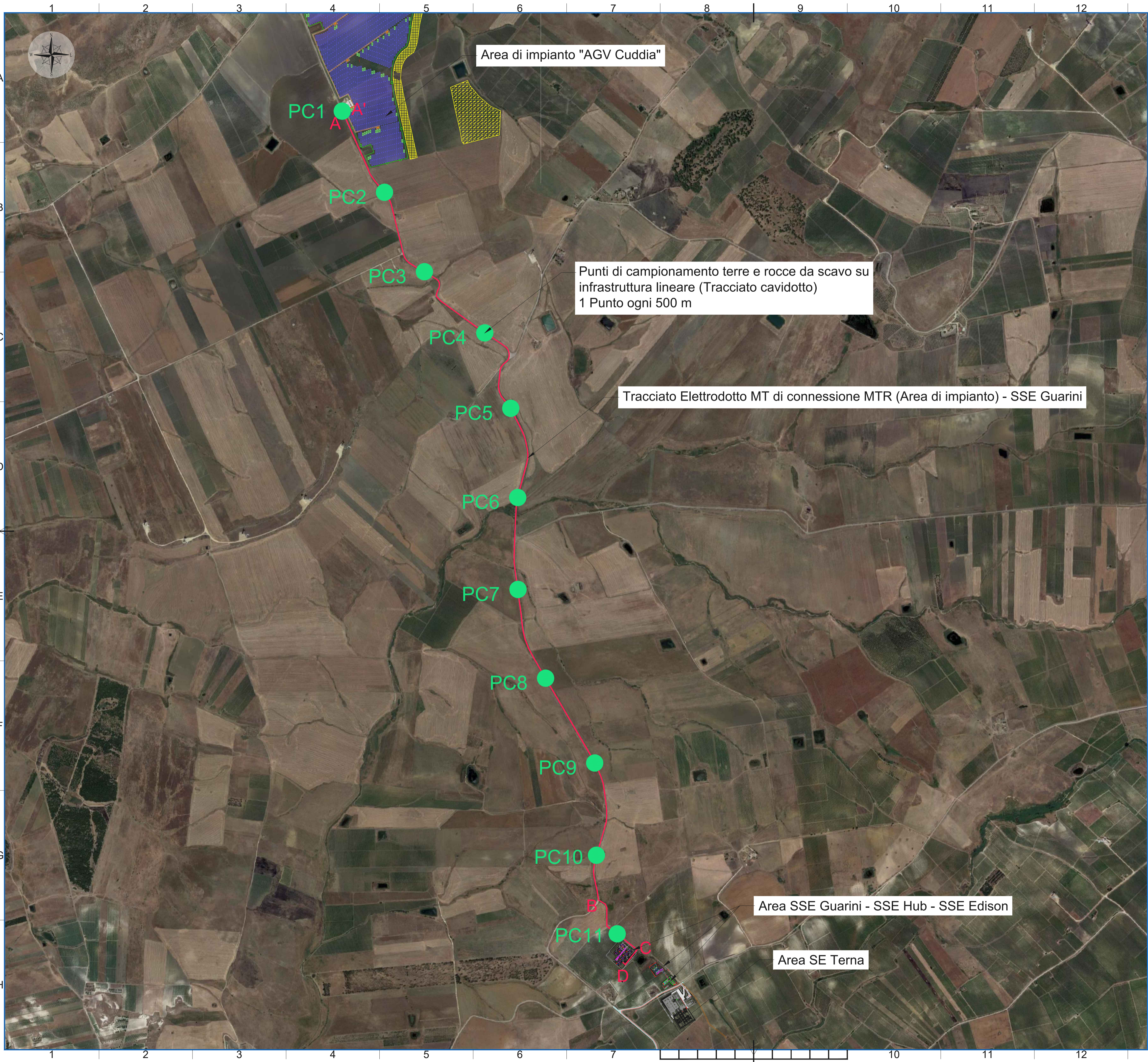
Titolo Elaborato
 (R) Elaborati tecnico - descrittivi
 12 - Piano preliminare di riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 co. 3 DPR 120/2017)
 Allegato 1 - Individuazione grafica delle aree oggetto di movimento terra

| LIVELLO PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILENAME | FORMATO | SCALA |
|-----------------------|------------------|-------------------|---------|---------|
| PROGETTO DEFINITIVO | PD-R.12 | ECON702PDRho212R0 | A0 | 1:2.000 |

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|---------|-----------------|---------|------------|-----------|
| 0 | 09/2023 | PRIMA EMISSIONE | EG | GL | MG |

| CODICE ELABORATO | OGGETTO DELL'ELABORATO | PAGINA |
|---------------------------|--|--------|
| R.12 – ECON792PDRrsp012R0 | IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA" PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO ESCLUSE DALLA DISCIPLINA DEI RIFIUTI | 27 |

8. ALLEGATO 2 – INDIVIDUAZIONE GRAFICA PUNTI DI CAMPIONAMENTO TERRE E ROCCE DA SCAVO AREA DI IMPIANTO E CAVIDOTTO



Area di impianto "AGV Cuddia"

Punti di campionamento terre e rocce da scavo su infrastruttura lineare (Tracciato cavidotto)
1 Punto ogni 500 m

Tracciato Elettrodotta MT di connessione MTR (Area di impianto) - SSE Guarini

Area SSE Guarini - SSE Hub - SSE Edison

Area SE Terna

IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA"

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DI POTENZA PARI A 32,67 MWp (28 MW IN IMMISSIONE) DENOMINATO "AGV CUDDIA" RICADENTE NEL COMUNE DI TRAPANI E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RICADENTI NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA (LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI).



Proponente
ECOSICILY 3 S.r.l.
 VIA ALESSANDRO MANZONI, 30 - 20121 MILANO
 P. IVA: 11119020961

Progettazione

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

TOV 800

Mano

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRAPANI
 ING. MARIO GALBO
 N. 724

Titolo Elaborato

(R) Elaborati tecnico - descrittivi
 12 - Piano preliminare di riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 co. 3 DPR 120/2017)
 Allegato 2.1 - Indicazione dei punti scavo TERS su ortofoto - Infrastruttura lineare

| LIVELLO PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILENAME | FORMATO | SCALA |
|-----------------------|------------------|--------------------|---------|----------|
| PROGETTO DEFINITIVO | PD-R.12 | ECON792PDRisp012R0 | A0 | 1:10.000 |

Revisioni

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|---------|-----------------|---------|------------|-----------|
| 0 | 09/2023 | PRIMA EMISSIONE | EG | GL | MG |



Punti di campionamento terre e rocce da scavo su area di impianto

Area di impianto "AGV Cuddia"

Maglia regolare 100 m x 100 m per l'individuazione dei punti di indagine terre e rocce da scavo

IMPIANTO AGROVOLTAICO "AGV CUDDIA"
 PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DI POTENZA PARI A 32.67 MW_{pv} (28 MW IN IMMISSIONE) DENOMINATO "AGV CUDDIA" RICADENTE NEL COMUNE DI TRAPANI E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE RICADENTI NEI COMUNI DI TRAPANI E MARSALA (LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI).



Proponente
ECOSICILY 3 S.r.l.
 VIA ALESSANDRO MANZONI, 30 - 20121 MILANO
 P. IVA: 1119020961

Progettazione
 Hydro Engineering S.p.A.
 Via Rossetti, 39
 95023 Alcamo (TP) Italy

Titolo Elaborato
 (R) Elaborati tecnico - descrittivi
 12 - Piano preliminare di riutilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (art. 24 co. 3 DPR 120/2017)
 Allegato 2.2 - Indicazione dei punti scavo TERS su ortofoto - Area di impianto

| LIVELLO PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILENAME | FORMATO | SCALA |
|-----------------------|------------------|-------------------|---------|----------|
| PROGETTO DEFINITIVO | PD-R.12 | ECON702PORh2012R0 | A0 | 1:10.000 |

Revisioni

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | REDATTO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|---------|-----------------|---------|------------|-----------|
| 0 | 09/2023 | PRIMA EMISSIONE | EG | GL | MG |

REGIONE SICILIA
 LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI
 COMUNE DI TRAPANI

Ecosicily 3 S.r.l.