


Proprietore
Moncada Energy Group S.r.l.
 Piazza della Manifattura, 1
 38068 - Rovereto (TN)


Progettista



COMUNE DI AGRIGENTO E PORTO EMPEDOCLE (AG)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA NELL'AREA DI DUE CAVE DISMESSE E NELLE ZONE AD ESSE LIMITROFE, CON CONTESTUALE RECUPERO AMBIENTALE DELLE STESSE CAVE DENOMINATE "CAVA MILIONE", SITA IN CONTRADA LUNA ZUPPARDO, E "CAVA CASCINA LA PORTA", SITA NELL'OMONIMA CONTRADA, ENTRAMBE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI AGRIGENTO, OLTRE ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE AD ESSO CONNESSE E RELATIVE AD UN ELETTRODOTTO INTERRATO IN MT A SERVIZIO SITO NEI COMUNI DI AGRIGENTO E PORTO EMPEDOCLE (AG), NONCHE' ALL'ADEGUAMENTO DI UNA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA GIA' ESISTENTE PER LA CONNESSIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO ALLA RETE ELETTRICA IN AT, QUEST'ULTIMA SITA IN VIA UGO LA MALFA NEL COMUNE DI PORTO EMPEDOCLE (AG).



Moncada Energy Group S.r.l.
 Partita IVA 01781470842
 R.E.A. 229198
 www.moncadaenergy.com
 Pec: moncadaenergy@pec.it
 info@moncadaenergy.com
 Piazza della Manifattura, 1
 Rovereto (TN) - 38068 - Italia
 Tel. +39 0922 668111
 Fax. +39 0922 636062

**PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO IN SITO
DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO**

Titolo

P00003	R02	A	R	P00003_R02_A_R_R00		A4	001/014
Commessa	Cod. elaborato	Fase	Tipo	Nome file	Scala	Formato	Foglio
00	2021.08.02	Emissione					
Rev.	Data	Oggetto revisione			Redatto	Verificato	Approvato

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

Sommario

1. INTRODUZIONE	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
3. LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO.....	4
4. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO	7
5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DEL SITO	8
6. TERRE E ROCCE DI SCAVO	10
7. CONCLUSIONI	12

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

1. INTRODUZIONE

In relazione al progetto di un impianto fotovoltaico a terra proposto dalla Società "Moncada Energy Group srl" e da realizzare nel Comune di Agrigento e Porto Empedocle, in un grande fondo ricadente nelle C/de Luna Zuppardo e Cascina La Porta, il presente documento illustra il "Piano di Gestione delle Terre e Rocce di scavo", prodotte durante i lavori; in esso vengono riportate informazioni relative alle procedure che verranno adottate in fase esecutiva.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

In fase di esecuzione dei lavori, la realizzazione del progetto comporterà movimenti di terra e quindi la produzione di terre e rocce di scavo; con questo termine si fa riferimento al suolo scavato derivante dalle attività lavorative.

Il tema delle terre e rocce da scavo e in particolare, la possibilità di gestire questi materiali come sottoprodotti e non come rifiuti, è stato oggetto nell'ultimo decennio di numerosi interventi normativi, ricordiamo in particolare le diverse versioni dell'art. 186 del D.Lgs 152/2006 ed il D.M. 161/2012, concepito come Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce di scavo.

Oggi la normativa di riferimento è data dal D.P.R. n. 120 del 22/08/2017 Regolamento che riunisce in un Testo Unico le disposizioni vigenti che disciplinano:

- la gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti provenienti da tutti i cantieri, ossia:
 - di piccole dimensioni con un limite di 6000 mc di terre e rocce prodotte;
 - di grandi dimensioni con un quantitativo di terre e rocce prodotte superiore a 6000 mc;
 - di grandi dimensioni non assoggettati a VIA o a AIA;
- il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti;
- l'utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti;
- la gestione nei siti oggetto di bonifica;
- le condizioni comuni per piccoli e grandi cantieri;

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

- le condizioni da soddisfare affinché terre e rocce siano considerate sottoprodotti e non rifiuti;
- le condizioni per riutilizzare in loco i residui classificabili come sottoprodotti e non rifiuti;
- l'utilizzo di terre e rocce quali sottoprodotti si applica il parametro amianto previsto dal dlgs 152/2006 per le bonifiche: 1.000 mg/kg;
- il trasporto fuori sito delle terre classificate come sottoprodotti va accompagnato da una specifica documentazione (allegato 7) e scorporare la notifica preventiva all'autorità competente per ciascun trasporto;

Riportiamo in sintesi le nuove regole:

Affinché terre e rocce possano essere considerati dei sottoprodotti, occorre che:

- siano generate nella realizzazione di un'opera il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- siano utilizzabili senza trattamenti diversi dalla normale pratica industriale e al contempo, soddisfino i requisiti di qualità ambientale che sono stati previsti dal nuovo dpr 120/2017;
- l'utilizzo sia conforme al piano o alla dichiarazione per l'utilizzo (piccoli cantieri);

Il riutilizzo delle terre e rocce da scavo nel rispetto delle condizioni di legge si verifica:

- nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
- in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;

Il deposito intermedio non costituisce utilizzo e non può superare la durata del piano di utilizzo. Può essere effettuato nel sito di produzione, in quello di destinazione o in altro sito purché siano rispettati i requisiti previsti.

Decorsa la durata temporanea, terre e rocce smettono di essere sottoprodotti e tornano rifiuti.

Il trasporto fuori sito di quelle terre e rocce da scavo considerate sottoprodotti è accompagnato dalla documentazione indicata nell'allegato 7 al DPR.

La dichiarazione di avvenuto utilizzo attesta l'impiego di terre e rocce in conformità a:

- piano di utilizzo, previsto per i grandi cantieri;
- dichiarazione di utilizzo, prevista per i piccoli cantieri.

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

Quest'ultima non è altro che un'autocertificazione redatta dal produttore o dall'esecutore, usando l'allegato 8 del DPR; tale autocertificazione va resa entro il termine di validità del piano e della dichiarazione, in difetto, terre e rocce da sottoprodotti si trasformano in rifiuti.

Per i piccoli cantieri è prevista la Dichiarazione di utilizzo di cui all'articolo 21 del Decreto che verrà presentata entro 15 giorni dall'inizio dei lavori di scavo.

3. LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA DEL SITO

L'area d'interesse si trova ad una quota di circa 300 m s.l.m. nel Comune di Agrigento e Porto Empedocle e presenta una morfologia prevalentemente collinare.

Le coordinate geografiche WGS84 del sito di progetto sono:

LONGITUDINE EST	LATITUDINE NORD
13.494616°	37.351015 °

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

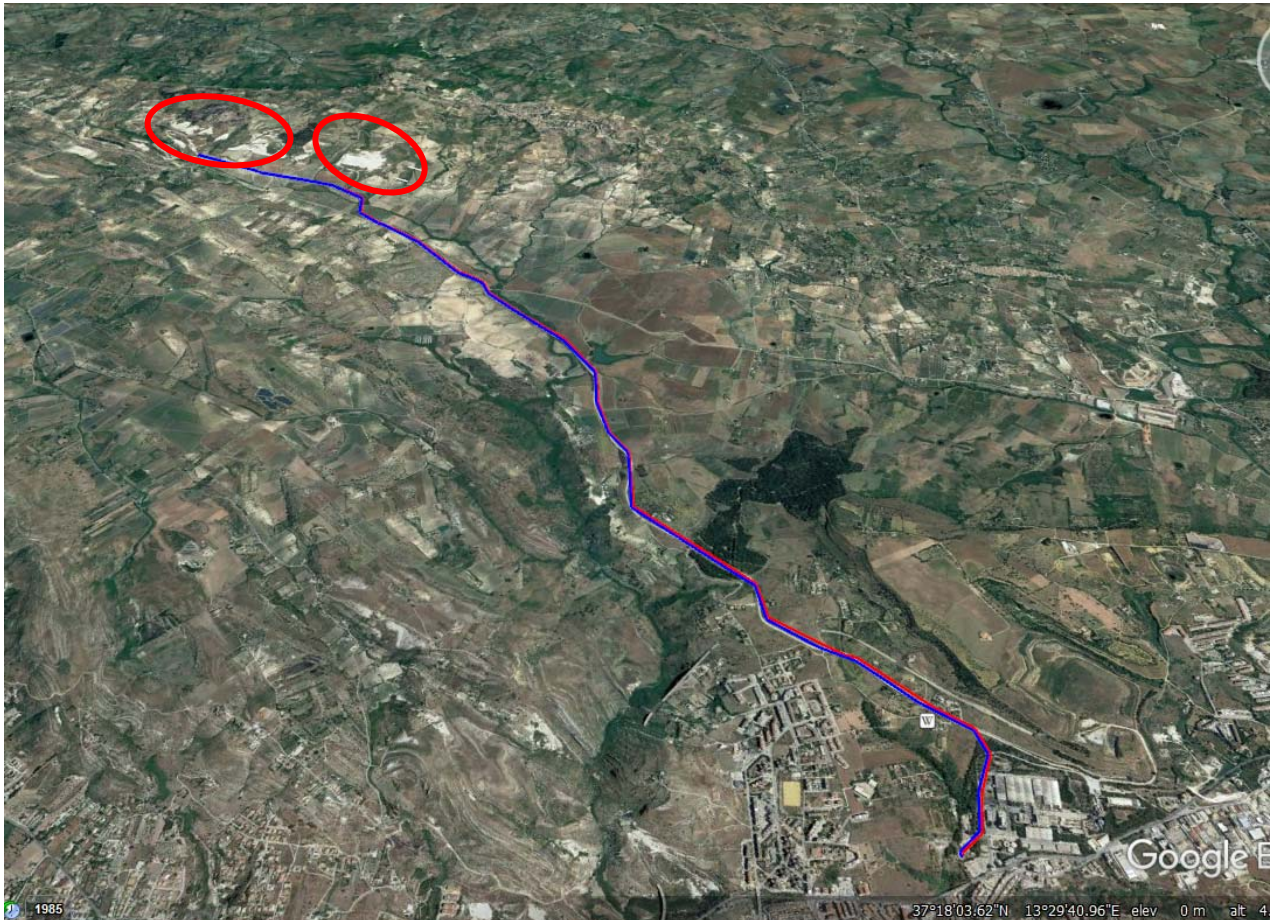


Fig. 1 _ Inquadramento dell'area d'intervento su base satellitare (Fonte : Google Earth)

L'area di progetto interessa le Tavole I.G.M. n. 267 III SO e 271 IV NO in scala 1:25.000 e le Sez. nn. 636110 – 636060 – 636070 e 636020 della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000.

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

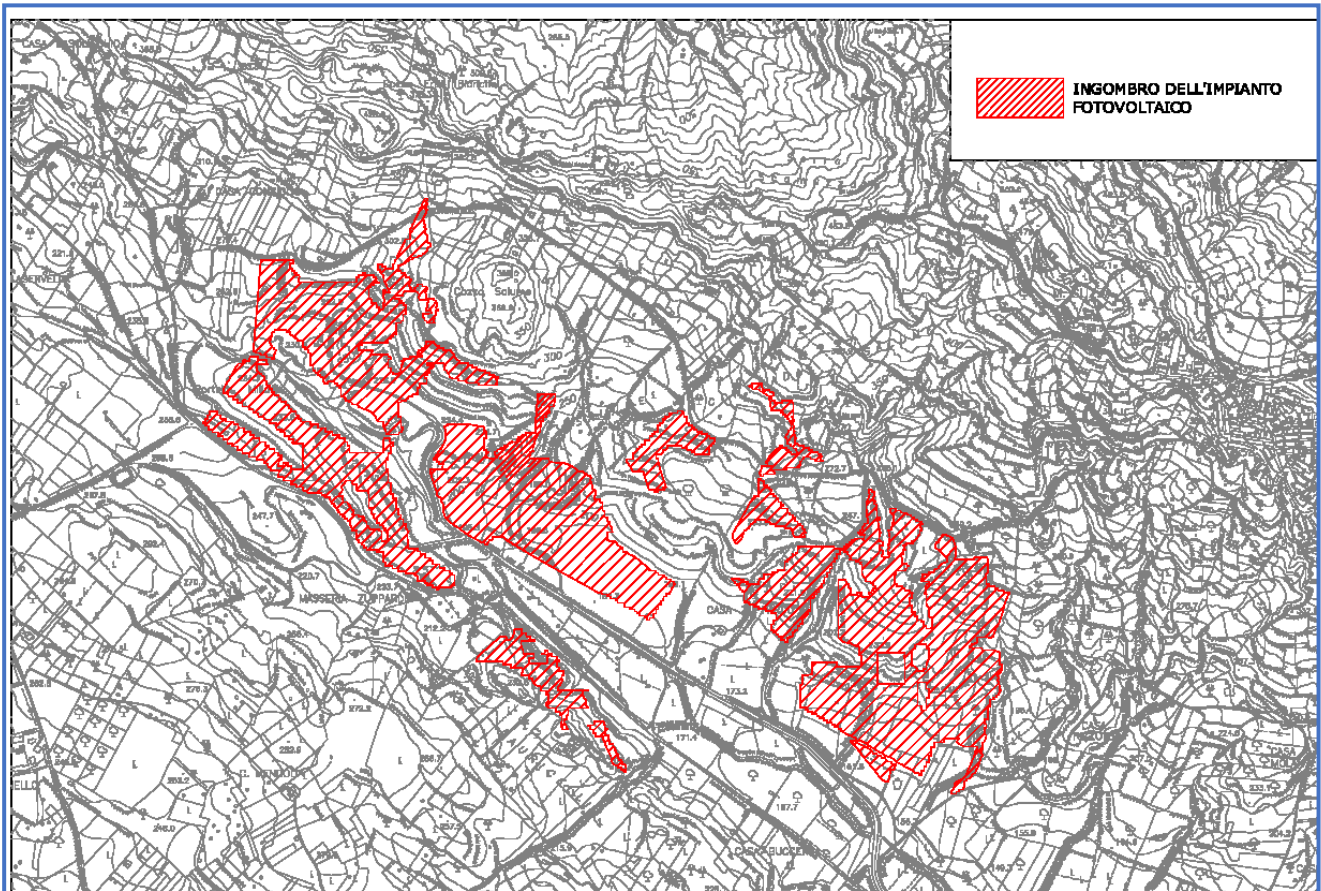


Fig. 2 _ Inquadramento dell'Area d'intervento (poligono tracciato in rosso) su base CTR

Il sito è raggiungibile secondo tre differenti tragitti:

- Tragitto 1_ da Strada Statale Sud Occidentale Sicula, immettendosi sulla NC04;
- Tragitto 2_ Da SP 02-A, immettendosi sulla SPR24 e quindi sulla NC04;
- Tragitto 3 _ Da SP17-B, immettendosi sulla SPR 24 e quindi sulla NC04.

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

4. DESCRIZIONE DELLE OPERE DI PROGETTO

L'impianto fotovoltaico sarà del tipo grid-connected con allaccio trifase in alta tensione. La potenza nominale dell'impianto è di 77275,24 kW con una produzione di energia annua di 140099 MWh, derivante da n. 208852 moduli che occupano una superficie fotovoltaica di 390135,5 m².

I moduli fotovoltaici sono del tipo a 60 celle, in silicio monocristallino e potenza pari a 370 W ciascuno con efficienza fino a 19,8% e performance lineare garantita di 25 anni.

I supporti meccanici in grado di consentire l'ancoraggio dei moduli sul terreno sono delle vere e proprie strutture di sostegno, ad inclinazione fissa e costituite da elementi prefabbricati tali da resistere ad eventuali carichi aggiuntivi dovuti a condizioni climatiche particolari quali vento, neve ed eventuali eventi sismici ecc.... Ogni struttura supporta n. 14 moduli, disposti su due file.

Le cabine previste all'interno dell'area d'impianto sono di tipo prefabbricato, trattasi quindi di container suddivisi in sezioni con un basamento avente funzione di vano cavi.

Opere civili ed accessorie previste in progetto sono:

- Viabilità interna dell'impianto (carreggiata di larghezza pari a 3 m);
- Sottofondazione della cabina di trasformazione;

Per quanto concerne la connessione elettrica dell'impianto, si precisa che i cavi saranno posati all'interno di uno scavo a sezione obbligatoria della profondità di circa 120 - 60 cm il cui fondo in presenza di rocce affioranti, sarà regolarizzato e livellato con un adeguato letto di sabbia.

Successivamente si provvederà a riempire lo scavo con materiale inerte per strati successivi di 30 cm e successiva costipazione. Superiormente al cavo, al fine di rendere evidente la sua presenza in caso di ulteriori scavi, ad una distanza di almeno 20 cm dal suo estradosso, verrà posto un nastro segnalatore di colore rosso riportante la dicitura "cavi elettrici" che sarà ripetuta per l'intera lunghezza (il nastro risulta termicamente saldato ad una seconda pellicola in polipropilene trasparente a protezione della scritta). Effettuato il riempimento dell'intera sezione di scavo, procedendo sempre per strati, con successiva costipazione del materiale, verrà effettuato il ripristino integrale del fondo stradale.

Sugli elaborati grafici di progetto sono riportati i dettagli delle opere da realizzare ed in particolare della struttura di sostegno dei moduli, caratterizzata da pali che verranno semplicemente infissi nel terreno.

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

Questa tipologia d'intervento non potrà generare movimenti di terra che saranno limitati quindi soltanto alla posa in opera della cabina di trasformazione e del cavo interrato e tracciamento della strada a servizio dell'impianto.

Tuttavia si stima che, per queste ultime lavorazioni, il materiale scavato avrà volumi molto contenuti ed inoltre potrà essere totalmente riutilizzato nello stesso sito di produzione per rinterri e livellamenti.

Si precisa altresì che durante l'esecuzione dei lavori non saranno previste tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare rocce e terre, quindi non ci sarà né estrazione né immissione di fluidi nel sottosuolo; non è previsto alcun taglio di alberi e nemmeno modifica delle pendenze.

5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO DEL SITO

La storia geologica della Sicilia è molto complessa, sia per la sua collocazione in un'area del Mediterraneo che è caratterizzata da un'estrema mobilità tettonica, sia per le caratteristiche sedimentarie delle rocce depositatesi in differenti domini paleogeografici, sia per le vicissitudini tettoniche che si sono succedute dal Paleozoico superiore al Quaternario.

Come si evince dalla consultazione della Relazione a corredo del "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), redatta dal Servizio 4 "Assetto del Territorio e difesa del suolo" del Dipartimento territorio ed Ambiente", l'area d'interesse ricade nel distretto idrografico del Fosso delle Canne che si localizza nella porzione sud – orientale del versante occidentale della Sicilia ed occupa una superficie complessiva di circa 204,52 kmq.

Tale distretto è compreso fra il bacino del fiume Platani, nella porzione settentrionale ed occidentale e dal bacino del fiume S Leone, ad oriente.

La morfologia complessiva del bacino idrografico risulta piuttosto uniforme in relazione alle caratteristiche geologiche del territorio esaminato.

L'area ha un assetto morfologico prevalentemente di tipo collinare contraddistinto in massima parte da affioramenti lapidei prevalentemente gessosi della serie Evaporitica.

Il contesto strutturale predominante è caratterizzato da uno stretto sistema di pieghe con assi orientati in direzione NW_SE e condiziona lo sviluppo della rete idrografica. In corrispondenza degli affioramenti evaporitici le linee d'impluvio sono distribuite parallelamente agli assi di piega e spesso

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

convergono all'interno di depressioni carsiche areali (doline) e puntuali (inghiottitoi), diffusi lungo il territorio.

Il reticolo idrografico assume un andamento dendritico soltanto laddove si hanno i più estesi affioramenti argillosi, vale a dire nel settore settentrionale de bacino.

La morfologia risulta quindi prevalentemente aspra lungo tutto il territorio sino a giungere al settore meridionale lungo il quale si sviluppa la fascia costiera.

Qui si rileva un assetto sub – pianeggiante determinato da terrazzi marini tardo pleistocenici, delimitati lungo la costa da un sistema di paleo falesie e di falesie stagionalmente attive, ai piedi delle quali si sviluppano fasce litorali sabbiose più o meno estese.

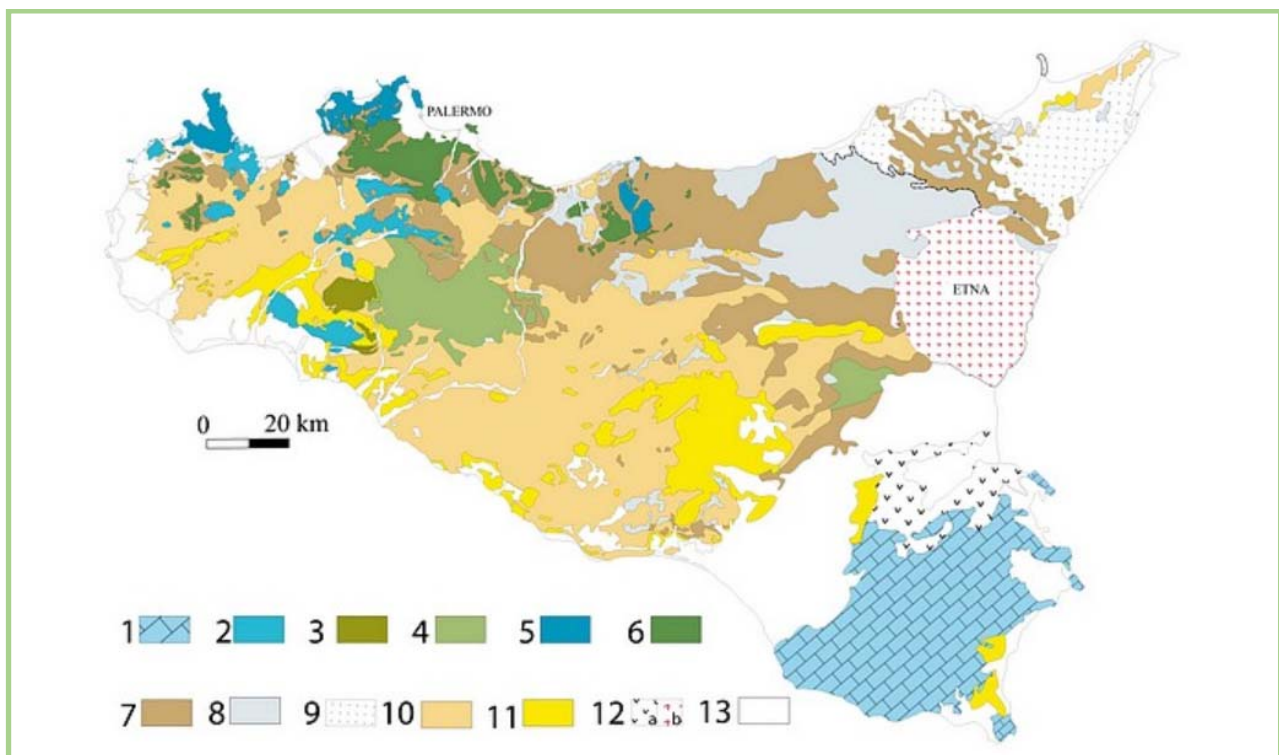


Fig. 3 _ Carta strutturale della Sicilia (modif. da CATALANO & D'ARGENIO, 1982; CATALANO et alii, 1996). Legenda: 1) Unità dell'Avampese Ibleo 2)Unità di piattaforma carbonatico-pelagica (Trapanese-Saccense); 3) Unità di Monte Genuardo (transizione piattaforma-bacino; 4) Unità di mare profondo (Sicano); 5) Unità di piattaforma carbonatica (Panormide); 6) Unità di scarpata-bacino (Imerese-Prepanormide); 7) Unità dei flysch miocenici (numidico e flysch interni); 8) Unità Sicilidi; 9) Unità cristalline Calabro-Peloritane; 10) depositi sinorogeni mio-pliocenici; 11) depositi sintettonici Plio-pleistocenici;12) Vulcaniti Plio-Quaternarie; 13) depositi pleistocenici;

Il quadro vegetazionale del Bacino Idrografico in questione si presenta molto diversificato e si

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

caratterizza per la tipica vegetazione mediterranea presente in tutta l'area, in corrispondenza delle classi d'incolto semplice, d'incolto roccioso, delle aree in erosione e dei calanchi, nonché delle aree protette istituite lungo la fascia costiera. Nel paesaggio agrario dominano le aree coltivate a seminativi. Tra le colture arboree specializzate si riscontrano la vite, il mandorlo e l'olivo.

L'area d'intervento s'inquadra in quest'ultima tipologia di paesaggio e si caratterizza per la presenza di viti, arbusti e tratti di terreno incolto con roccia affiorante.

6. TERRE E ROCCE DI SCAVO

Ai sensi dell'art. 185 c. 1 lett. c) del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e come ribadito all'art. 24 del D.P.R. 120/2017,, non rientrano nel campo di applicazione della Parte Quarta del suddetto Decreto (Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati), 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.

Ai sensi dell'art. 186 le terre e rocce da scavo, anche di gallerie, ottenute quali sottoprodotti, possono essere utilizzate per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati purché:

- a) siano impiegate direttamente nell'ambito di opere o interventi preventivamente individuati e definiti;
- b) sin dalla fase della produzione vi sia certezza dell'integrale utilizzo;
- c) l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono destinate ad essere utilizzate;
- d) sia garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- e) sia accertato che non provengono da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del presente decreto;
- f) le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche siano tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna, degli

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

habitat e delle aree naturali protette. In particolare deve essere dimostrato che il materiale da utilizzare non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo, nonché la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione; g) la certezza del loro integrale utilizzo sia dimostrata. L'impiego di terre da scavo nei processi industriali come sottoprodotti, in sostituzione dei materiali di cava, è consentito nel rispetto delle condizioni fissate all'articolo 183, comma 1, lettera p).

Relativamente alle lavorazioni previste si stima che il volume di terreno di scavo sarà totalmente riutilizzabile nello stesso sito di produzione per rinterri e livellamenti.

Per questa tipologia d'intervento, i movimenti di terra saranno limitati soltanto alla posa in opera delle cabine nodali e del cavo interrato.

Lo scavo interesserà quindi i seguenti volumi di materiale:

POSA ELETTRDOTTO SU TERRENO VEGETALE:

$$(12671,64 * 0.60 * 0.30) \text{ m}^3 = 2280,90 \text{ m}^3$$

POSA ELETTRDOTTO A BORDO STRADA PUBBLICA

$$(7944,91 * 1.20 * 0.30) \text{ m}^3 = 2860,16 \text{ m}^3$$

SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA PER POSA VASCA DI FONDAZIONE DELLE 5 CABINA NODALI

$$5 * (10,00 * 3,00 * 0.70) \text{ m}^3 = 105,00 \text{ m}^3$$

Il volume di scavo complessivo è pari quindi a:

$$(2280,90 + 2860,16 + 105) \text{ m}^3 = 5246,063 \text{ m}^3$$

Trattasi di volumi contenuti ed in ogni caso inferiori a 6000 m³ (cantiere di piccole dimensioni); tali materiali di scavo, saranno depositati temporaneamente all'interno dell'area di cantiere per essere successivamente riutilizzati per rinterri e livellamenti.

Per quanto concerne la posa in opera dell'elettrodotto su strada pubblica, si prevede il trasferimento in discarica autorizzata soltanto del volume del manto stradale interessato dai lavori, che stimiamo essere pari a :

$$(7944,91 * 0.10 * 0,30) \text{ m}^3 = 238,34 \text{ m}^3.$$

Si precisa altresì che durante l'esecuzione dei lavori non saranno previste tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare rocce e terre, quindi non ci sarà né estrazione né immissione di fluidi nel sottosuolo; non è previsto alcun taglio di alberi e nemmeno modifica delle pendenze.

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

Inoltre, al fine di limitare la diffusione di polveri in fase di cantiere, in relazione a ciascuna attività di progetto, scavi o demolizioni, verranno adottate le seguenti misure di mitigazione:

- movimentazione del materiale da altezze minime e con bassa velocità;
- riduzione al minimo delle aree di stoccaggio;
- bagnatura ad umidificazione del materiale movimentato e delle piste di cantiere;
- copertura o schermatura dei cumuli;
- riduzione del tempo di esposizione delle aree di scavo all'erosione del vento;
- privilegio nell'uso di macchine gommate al posto di quelle cingolate e di potenza commisurata all'intervento.

Tali accorgimenti faranno sì che non venga incrementato in alcun modo il livello di inquinamento dei suoli e che non venga interessata in alcun modo la falda acquifera sotterranea.

7. CONCLUSIONI

Il sito di intervento comprende aree a destinazione agricola ed aree interessate in passato da attività estrattive per la presenza di due cave di marna calcarea ormai dismesse.

Per la bonifica di entrambe le cave, il proponente ha presentato il progetto preliminare presso il comune di Agrigento che ha espresso parere positivo per entrambe le cave (vd riferimenti autorizzativi in Tav. R01 _Relazione tecnica).

Precisiamo altresì che le attività estrattive svolte in passato, hanno causato trasformazioni del suolo e del paesaggio circostante, per cui la realizzazione in esso di un impianto fotovoltaico, potrà garantire la messa in sicurezza dello stato dei luoghi e la trasformazione delle cave di marna calcarea da organismi produttori di materiale edile a produttori di energia rinnovabile a basso impatto ambientale, contribuendo così al raggiungimento degli obiettivi del Piano Energetico Ambientale della Sicilia (PEARS 2030) di sviluppo energetico della regione.

Il materiale di scavo prodotto nella fase di realizzazione, verrà riutilizzato nell'area stessa per interventi di rimodellazione, reinterro, riempimento e realizzazione di rilevati;

Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra nell'area di due cave dismesse e nelle zone ad esse limitrofe, con contestuale recupero ambientale delle stesse cave denominate "Cava Milione", sita in contrada Luna Zuppardo, e "Cava Cascina La Porta", sita nell'omonima contrada, entrambe nel territorio del Comune di Agrigento, oltre alla realizzazione delle opere ad esso connesse e relative ad un elettrodotto interrato in MT a servizio sito nei comuni di Agrigento e Porto Empedocle (AG), nonché all'adeguamento di una sottostazione elettrica già esistente per la connessione dell'impianto fotovoltaico alla rete elettrica in AT, quest'ultima sita in via Ugo La Malfa nel Comune di Porto Empedocle (AG) _ Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce di scavo.

Dalle verifiche fatte in fase preliminare, vi è certezza dell'integrale utilizzo delle terre e rocce di scavo prodotte all'interno del cantiere, fermo restando la tempestiva integrazione del piano di riutilizzo in caso di variazioni ora non previste e prevedibili.

A nostro parere l'utilizzo delle terre e rocce di scavo prodotte all'interno del cantiere, destinate al riutilizzo come sopra esposto, è tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazione preliminare del materiale scavato, trattandosi solo di trasporto del materiale all'interno del cantiere, scarico e spandimento nell'area individuata e conseguente costipamento meccanico in sito dello stesso materiale proveniente dagli scavi;

Le lavorazioni previste in fase di cantiere, garantiranno un adeguato livello di tutela ambientale essendo prevalentemente di tipo ordinario.