

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA 11.209,24 kWp  
(POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 9.675,00 kW) PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA  
ELETTRICA E OPERE CONNESSE DENOMINATO "FANTI e ROSSI"**

Comune di Ischia di Castro (VT): Foglio di mappa n° 48 particelle n° 130-20-58 (impianto di produzione)  
Foglio di mappa n° 47 particelle n° 63-64-65-66-67-68-69-70  
71-72-73-93-96-118

Comune di Ischia di Castro (VT): Fogli di mappa n° 48-39 (impianto di connessione)  
Comune di Cellere (VT): Fogli di mappa n° 1-3-6-15-26-25-33

COMMITTENTE: **MYT ENERGY DEVELOPMENTS S.R.L.**  
piazza Fontana, 6  
20122 - Milano (MI)  
Codice fiscale: 12078970964  
Amministratore unico: Sig. Morlino Ciro

Codice di rintracciabilità e-Distribuzione n° T0739041



REV.	DATA	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO	
00	25/03/2022	Lino/Massaro	Sarcone	Alferi	<b>A. RELAZIONI E TABULATI</b>
					B. INQUADRAMENTO TERRITORIALE
					C. ELABORATI IMPIANTO DI RETE
					D. ELABORATI IMPIANTO UTENTE
					E. DOCUMENTAZIONE

Classe Elaborato	Allegato
<b>A</b>	<b>16</b>
Classe Elaborato	

**Piano preliminare di utilizzo in situ delle rocce da scavo**

AMMINISTRATORE  
MYT ENERGY DEVELOPMENTS S.R.L.  
Sig. Morlino Ciro

PROGETTISTA  
(opere elettriche)





PROGETTISTA  
(opere edili)



## INDICE

1.1	<b>DATI DI PROGETTO</b>	- 2 -
2.	<b>DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO</b>	- 3 -
2.1	<b>IMPIANTO AGRIVOLTAICO (impianto di produzione)</b>	- 3 -
2.2	<b>ELETTRODOTTO MT ESTERNO (impianto di connessione)</b>	- 5 -
3.	<b>PROPOSTA PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>	- 8 -
3.1	<b>GENERALE</b>	- 8 -
3.2	<b>VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO</b>	- 10 -
3.3	<b>GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO</b>	- 11 -
3.4	<b>CONCLUSIONI</b>	- 12 -

	<b>Piano di utilizzo in situ delle rocce da scavo</b>	 Data: 21/03/2022 Rev. 0
---	---	---

## 1.1 DATI DI PROGETTO

### 1.1.1 Società proponente

Denominazione	<b>MYT ENERGY DEVELOPMENTS S.R.L.</b>
Indirizzo sede legale	Milano (MI), piazza Fontana, , CAP 20122
N° REA	MI - 2639316
Codice fiscale e n. iscrizione al Registro delle Imprese	12078970964
Forma giuridica	Società a Responsabilità limitata
Socio Unico	METKA – EGN SOLAR 5 SL
Amministratori	AMMINISTRATORE UNICO: MORLINO CIRO nato a Torino (TO) il 13/04/1983, codice fiscale: MRL CRI 83D13 L219 C

### 1.1.2 Dati indicativi locazione impianto e elettrodotto:

- Indirizzo: Località LA SELVA – Ischia di Castro (VT)  
 Strada Regionale 312 Castrenze n° 105
- Comuni interessati dall'intervento: Ischia di Castro e Cellere in provincia di Viterbo

## 2. DESCRIZIONE DELL'AREA DI PROGETTO

Le opere in progetto ricadono tra i comuni di Ischia di Castro e Cellere in provincia di Viterbo. Nel proseguo si distinguono le opere relative all'impianto di produzione (**"Impianto agrivoltaico"**) e le opere per la realizzazione della dorsale interrata di collegamento in media tensione (**"Elettrodotto MT esterno"**), per il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto agrivoltaico alla futura stazione elettrica di trasformazione.

### 2.1 IMPIANTO AGRIVOLTAICO (impianto di produzione)

L'impianto agrivoltaico ricade interamente in territorio comunale di Ischia di Castro in località LA SELVA a circa 800 metri a Ovest dal centro urbano del Comune di Ischia di Castro (VT) e a circa 2,5 km a Nord-Ovest dall'abitato del Comune di Cellere (distanze in linea d'aria). Le coordinate geografiche (punto medio) dell'impianto di produzione risultano avere una latitudine pari a 42°32'15.98"N e una longitudine uguale a 11°46'43.92"E con quote che si attestano tra i 420 e 470 metri rispetto il livello del mare.

Il sito di progetto è raggiungibile partendo dal Comune di Ischia di Castro in direzione EST e attraversando la Strada Provinciale n° 47 per circa 1,8 km e percorrendo una stradella sterrata per circa 1 km. L'impianto verrà costruito in un'area sub-pianeggiante inserita tra diversi impluvi naturali. Nel lato Ovest è presente il fosso "Strozzavolpe", nel lato Sud troviamo il fosso "Vallevonia" e il fosso "Calpella", mentre nel lato Est è presente un torrente denominato fosso di "Marano".

In prossimità del sito di progetto, a circa 550 metri ad Est, si trova un altro impianto agrivoltaico che occupa una superficie areale di ca. 15 ettari.

Dal punto di vista orografico il terreno oggetto di intervento si presenta con delle lievi pendenze decrescenti da Nord verso Sud e con delle pendenze man mano più accentuate nel versante che corre da Est verso Ovest. In fase progettuale sono state scartate le zone con pendenze eccessive, le zone interessate da ostacoli naturali (tipo piccoli impluvi naturali) e le aree vincolate.

Il terreno sulla quale è prevista la realizzazione dell'impianto di produzione è di proprietà di soggetti privati con i quali la società proponente ha stipulato dei regolari contratti preliminari di diritto di superficie. Catastalmente l'area del campo agrivoltaico ricade in particelle dei fogli di mappa n° 48 e n° 47 del Comune di Ischia di Castro. Gli estremi catastali dei terreni che ospiteranno l'impianto agrivoltaico sono meglio di seguito riportati:

FOGLIO	PARTICELLA	QUALITA'	CLASSE	SUPERFICIE (ha)	R.D. (€)	R.A. (€)
48	130	SEMINATIVO	3	24.40.60	1449,53	567,21
48	20	PASCOLO	2	02.52.80	16,97	6,53
48	58	SEMINATIVO	4	01.17.60	36,44	21,26
47	63	PASCOLO	2	00.06.50	0,44	0,17
47	64	SEMINATIVO	4	01.21.30	37,59	21,93
47	65	PASC CESPUG	U	00.34.70	1,43	0,54

47	66	SEMINATIVO	4	00.08.50	2,63	1,54
47	67	PASCOLO	2	00.25.30	1,7	0,65
47	68	SEMINATIVO	5	00.71.70	14,81	9,26
47	69	PASC CESPUG	U	00.18.80	0,78	0,29
47	70	SEMINATIVO	3	00.17.10	10,16	3,97
47	71	SEMINATIVO	5	00.58.90	12,17	7,6
47	72	BOSCO MISTO		01.29.52	20,07	4,01
		PASCOLO	2	00.00.28	0,02	0,01
47	73	SEMINATIVO	3	00.41.50	24,65	9,64
47	93	SEMINATIVO	3	13.88.30	824,55	322,65
47	96	SEMINATIVO	3	01.17.80	69,96	27,38
47	118	SEMINATIVO	5	00.27.00	5,58	3,49
		PASC CESPUG		01.13.67	4,7	1,76

TOT. **49.91.87**

La superficie asservita all'impianto di produzione risulta pertanto essere pari a mq **499.187 (49.91.87 ha)** e ricade interamente in zona "E1 – agricola normale" del vigente P.R.G. del Comune di Ischia di Castro (VT).

Di seguito si riporta ortofoto con indicazione dell'area oggetto della costruzione del campo agrivoltaico:

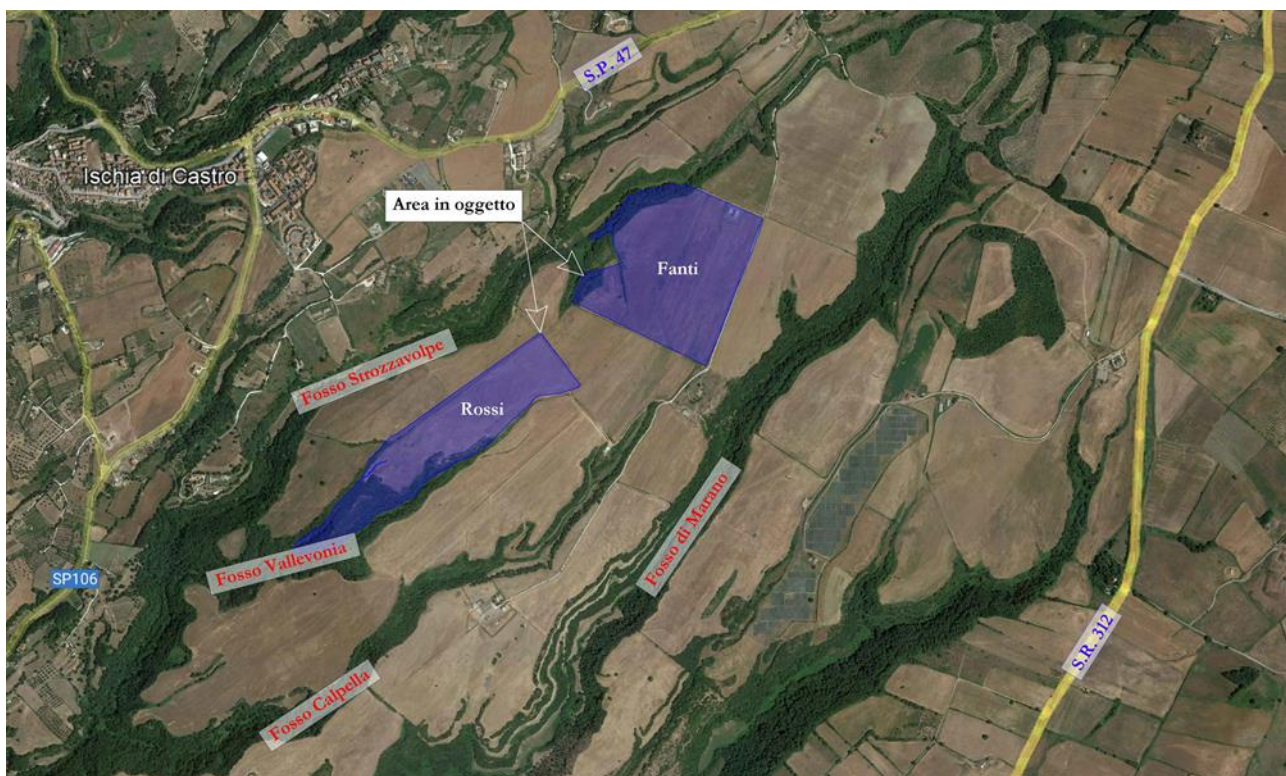


Immagine 1: ortofoto area campo agrivoltaico

## 2.2 ELETTRODOTTO MT ESTERNO (impianto di connessione)

La dorsale in **cavo interrato** a 20 kV di collegamento tra le Cabine di consegna, prossime al campo agrivoltaico, e la nuova cabina AT/MT “CP CANINO 2”, **sarà posta lungo strade regionali, provinciali e private esistenti**, ad esclusione di un tratto di circa 770 metri, in prossimità del campo agrivoltaico. Quest’ultimo tratto infatti, se pur individuato in catasto tra due linee tratteggiate (strade esistenti), ad oggi risulta intestato catastalmente a soggetti privati.

Il cavidotto, in uscita dalla **nuova cabina prefabbricata tipo container DY 770 ad U**, posizionata all’interno della futura cabina AT/MT “CP CANINO 2”, attraverserà le particelle n° 185 e n° 188 del Foglio di mappa n° 25 nel Comune di Cellere, la strada Regionale n. 312 Castrenze fino al raggiungimento di **una cabina di sezionamento** ubicata in posizione intermedia (tra la cabina AT/MT e l’impianto agrivoltaico) e ricadente sulla particella n° 89 del Foglio di Mappa n° 3 del Comune di Cellere. Dalla Cabina di sezionamento, il cavidotto interrato, attraverserà la strada Regionale n. 312 Castrenze, la Strada Doganale di Piansano e si atterrà nelle due cabine di consegna ubicate in prossimità del campo agrivoltaico sulla particella n° 130 del Foglio di Mappa n° 48 del Comune di Ischia di Castro (nella disponibilità della ditta proponente).





10	OLIMPIERI FRANCESCO nato a TARQUINIA (VT) il 10/07/1975 CF: LMPFNC75L10D024L Proprieta' 1/1	Cellere	25	188	AA	00.12.30	Uliveto 1	€ 6,03	€ 2,54
					AB	00.03.20	Incolt Prod	€ 0,07	€ 0,02
11	OLIMPIERI FRANCESCO nato a TARQUINIA (VT) il 10/07/1975 CF: LMPFNC75L10D024L Proprieta' 1/1	Cellere	25	195	AA	01:03:20	Uliveto 1	€ 50,63	€ 21,32
					AB	01.67.60	Seminativo 2	€ 142,82	€ 47,61

Di seguito si rappresenta ortofoto con indicazione dell'elettrodotto di collegamento tra le Cabine di consegna (prossime al campo agrivoltaico) e la nuova cabina primaria MT/AT Canino 2 :

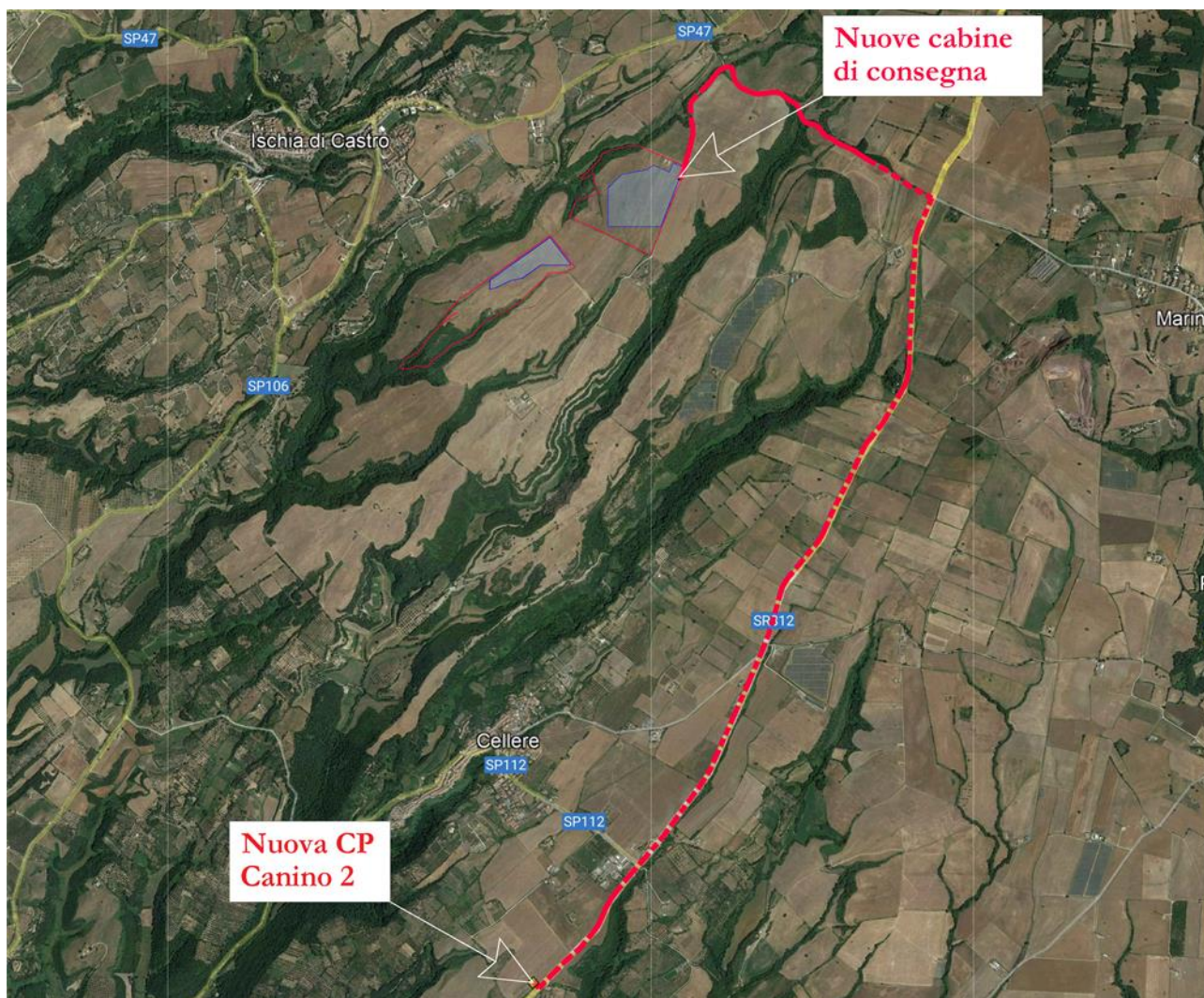


Immagine 2 – Ortofoto con indicazione dell'elettrodotto esterno



### 3. PROPOSTA PIANO DI CAMPIONAMENTO PER LA CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

#### 3.1 GENERALE

Il terreno oche ospiterà il campo agrivoltaico si presenta con delle lievi pendenze decrescenti da Nord verso Sud e lievi pendenze nel versante che corre da Est verso Ovest.

Sostanzialmente il terreno nella sua configurazione naturale è sub-pianeggiante: e perciò non sarà necessario effettuare interventi di regolarizzazione con movimenti di terra.

Sarà solamente necessario eseguire un livellamento con mezzi meccanici per:

- livellare gli spazi che saranno occupati dagli involucri tecnologici (cabine di consegna, utente e di trasformazione);

Gli scavi ed i riporti previsti saranno comunque contenuti, sempre in considerazione della superficie occupata dall'intervento (area interessata dal progetto: circa 21,18 ettari su un area asservita complessiva di 49,92 ettari) .

Qualora risultasse necessario, in alcune aree saranno previsti dei sistemi drenanti (con la posa di materiale idoneo, quale pietrame di dimensioni e densità variabile) per convogliare le acque meteoriche in profondità, ai fianchi degli edifici.

Per l'esecuzione della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo si farà riferimento a quanto indicato dal DPR 120/2017 ed in particolar modo agli allegati 2 e 4 al DPR.

Secondo quanto previsto nell'allegato 2 al DPR 120/2017, *“la densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione dovrà basarsi su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale). Nel caso in cui si proceda con una disposizione a griglia, il lato di ogni maglia potrà variare da 10 a 100 m a seconda del tipo e delle dimensioni del sito oggetto dello scavo”*.

Lo stesso allegato prevede che:

*Il numero di punti d'indagine non sarà mai inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, dovrà essere aumentato secondo il criterio esemplificativo di riportato nella Tabella seguente.*

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

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento andrà effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato. La profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste dagli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche dovranno essere come minimo:

- Campione 1: da 0 a 1 metri dal piano campagna;
- Campione 2: nella zona di fondo scavo;
- Campione 3: nella zona intermedia tra i due.

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2m, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche possono essere almeno due: uno per ciascun metro di profondità.



Secondo quanto previsto nell'allegato 4 al DPR 120/2017, i campioni da portare in laboratorio o da destinare ad analisi in campo, ricavati da scavi specifici con il metodo della quartatura o dalle carote di risulta dai sondaggi geologici, saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2

mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm). Qualora si dovesse avere evidenza di una contaminazione antropica anche del sopravaglio le determinazioni analitiche saranno condotte sull'intero campione, compresa la frazione granulometrica superiore ai 2 cm, e la concentrazione sarà riferita allo stesso.

Il set di parametri analitici da ricercare sarà 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 di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Data la caratteristica dei siti, destinati da tempo alle attività agricole, il set analitico da considerare sarà quello minimale riportato in Tabella 4.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare potrà essere modificata ed estesa in considerazione di evidenze eventualmente rilevabili in fase di progettazione esecutiva.

Il set analitico minimale da considerare sarà dato pertanto da:

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco
- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto
- BTEX (\*)
- IPA (\*)

	<b>Piano di utilizzo in situ delle rocce da scavo</b>	 Data: 21/03/2022 Rev. 0
---	---	---

*(\*) Da eseguire per le aree di scavo collocate entro 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione o da 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.*

Le concentrazioni delle sostanze indagate saranno confrontate con i valori limite previsti dalla Norma. Per quanto attiene le analisi eseguite sul materiale proveniente dagli scavi dell'elettrodotto esterno nelle aree ricadenti in area industriale (comune di Augusta), le concentrazioni saranno confrontate con i valori di soglia di contaminazione o con le concentrazioni di fondo rilevate nel sito di interesse.

Ai fini della caratterizzazione ambientale si prevede di eseguire il seguente piano di campionamento:



- In corrispondenza delle cabine di consegna, le cabine utente e le cabine di trasformazione, dato il carattere puntuale delle opere ed il limitato sviluppo dell'opera di fondazione, verranno prelevati due campioni alle seguenti profondità dal piano campagna: 0 m e 0,50 m;
- In corrispondenza della viabilità di nuova realizzazione, interna ai campi fotovoltaici la campagna di caratterizzazione, dato il carattere di linearità delle opere, sarà strutturata in modo che i punti di prelievo siano distanti tra loro circa 500 m. Poiché per la viabilità di nuova realizzazione non prevedono scavi oltre i 50 cm (scotico superficiale), verrà eseguito un solo campione superficiale; lì dove lungo la viabilità di progetto è prevista la posa del cavidotto MT, verranno prelevati due campioni alle profondità dal piano campagna di 0 m e 1 m, in quanto la posa del cavo è superiore ad 1 m.
- Nei tratti in cui il cavidotto verrà posato sulla viabilità esistente, sarà prelevato un solo campione, al di sotto del pacchetto stradale, per il quale non è previsto il riutilizzo ma il conferimento a discarica/centri di recupero. In corrispondenza dei tratti in TOC del cavidotto non sono previsti prelievi, poiché in detti tratti non sono sostanzialmente previsti volumi di scavo.
- Non sono previsti ulteriori campionamenti in corrispondenza dei pannelli fotovoltaici e della recinzione dei campi, poiché i montanti di entrambe le strutture sono infissi senza comportare scavi e dunque movimentazioni di terra. In ogni caso si fa presente che, l'area della pannellatura risulta comunque indagata dai prelievi eseguiti nel perimetro in corrispondenza della viabilità, del cavidotto e delle cabine interni al singolo campo.

### **3.2 VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO**

Nel presente paragrafo si riporta la stima dei volumi previsti delle terre e rocce da scavo proveniente dalla realizzazione delle opere di progetto:

#### **Elettrodotto MT esterno**

Per la realizzazione dell'elettrodotto di collegamento tra le cabine di consegna, prossime al campo agrivoltaico e la nuova cabina AT/MT "CP CANINO 2" si prevede un volume di scavo a sezione obbligata di circa 5.215,00 mc

 <p><b>METKA</b> METKA EGN MYT ENERGY DEVELOPMENTS S.R.L.</p>	<p><b>Piano di utilizzo in situ delle rocce da scavo</b></p>	 <p>Data: 21/03/2022 Rev. 0</p>
--	--	--

(ca. 7.450,00 m lungh. x 1,40 m profund. x 0,50 m largh.). Si prevedono inoltre una serie di scavi mediante la tecnologia T.O.C. (Tecnologia Orizzontale Controllata) - 540 m lungh. con sezione 200 mm.

#### **Cavidotto MT interno**

Per la realizzazione del cavidotto MT posto all'interno del campo agrivoltaico si prevede un volume complessivo di 1.180 mc di terreno escavato.

#### **Cavidotto interno**

Per la realizzazione del cavidotto di collegamento tra le varie stringhe e i rispettivi inverter/cabine di trasformazione si prevede un volume complessivo di 1.270 mc di terreno escavato.

#### **Cabine di consegna, cabine utente e cabine di trasformazione**

Per la realizzazione delle cabine si prevede un volume complessivo di 200 mc di terreno escavato.

#### **Cavidotti videosorveglianza**

Per la realizzazione dei cavidotti interrati di videosorveglianza si prevede un volume di scavo pari a circa 550 mc

#### **Strade di accesso e strade interne ai campi fotovoltaici**

Per la realizzazione delle strade interne e degli accessi ai campi fotovoltaici si prevede un volume complessivo escavato di circa 2.980 mc di terreno escavato.

#### **Sistemazione aree all'interno del campo agrivoltaico**

Il terreno risulta sub-pianeggiante e pertanto non occorre effettuare scavi e livellamenti per la messa in opera delle strutture a sostegno dei moduli fotovoltaici.

Si fa presente che le suddette quantità verranno rivalutate in fase di progettazione esecutiva a seguito esecuzione dei rilievi di dettaglio.

### **3.3 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DI SCAVO**

Nel caso in cui la caratterizzazione ambientali dei terreni escluda la presenza di contaminazioni, durante la fase di cantiere il materiale proveniente dagli scavi verrà momentaneamente accantonato a bordo scavo per poi essere riutilizzato quasi totalmente in sito per la formazione di rilevati, per i riempimenti e per i ripristini secondo le modalità di seguito descritte.

#### **Elettrodotto MT esterno**

Per il riempimento dello scavo dei cavidotti costituenti l'elettrodotto MT di collegamento tra le cabine di consegna, prossime al campo agrivoltaico e la nuova cabina AT/MT "CP CANINO 2" si prevede di riutilizzare la maggior parte del terreno escavato (3.390,00 mc), conferendo a discarica/cento di recupero il volume in esubero (1.825,00 mc). Si prevede inoltre il ripristino dello strato di finitura stradale ove necessario.



### **Cavidotto MT interno**

Per il riempimento dello scavo dei cavidotti MT si prevede di riutilizzare la maggior parte del terreno escavato (708,00 mc), conferendo a discarica/cento di recupero il volume in esubero (472,00 mc).

### **Cavidotto interno**

Per il riempimento dello scavo dei cavidotti all'interno del campo agrivoltaico si prevede di riutilizzare la maggior parte del terreno escavato (762,00 mc), conferendo a discarica/cento di recupero il volume in esubero (508,00 mc).

### **Cabine di consegna, cabine utente e cabine di trasformazione**

Il terreno vegetale proveniente dallo scavo per l'alloggio delle fondazioni delle cabine di campo (200,00mc) verrà stesso sulle aree contigue per uno spessore indicativamente di 10-20cm in modo da non alterare la morfologia dei luoghi contribuendo al ripristino ambientale.

### **Strade di accesso e strade interne ai campi fotovoltaici**

Il terreno vegetale proveniente dagli scavi (2.980,00 mc) per la realizzazione delle strade interne e degli accessi ai campi fotovoltaici verrà utilizzato per i ripristini ambientali mediante lo spandimento dello stesso per uno per uno spessore indicativamente di 10-20cm in modo da non alterare la morfologia dei luoghi.

## **3.4CONCLUSIONI**

Secondo le previsioni del presente piano preliminare di utilizzo, il terreno proveniente dagli scavi necessari alla realizzazione delle opere di progetto verrà utilizzato in gran parte per contribuire alla costruzione dell'impianto agrivoltaico e per l'esecuzione dei ripristini ambientali.

Verranno conferiti a discarica/centri di recupero i terreni in esubero provenienti dalla realizzazione dei cavidotti.

Per escludere i volumi di terreno da riutilizzare in sito dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, in fase di progettazione esecutiva o prima dell'inizio dei lavori, in conformità a quanto previsto nel presente piano preliminare di utilizzo, il proponente o l'esecutore:

- effettuerà 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;
- redigerà, 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 saranno definite le volumetrie di scavo delle terre e delle rocce, le volumetrie delle terre da riutilizzare, la collocazione provvisoria e definitiva delle terre e rocce di scavo.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati "D11\_Tavola sezioni longitudinali e trasversali" e "D12\_Layout movimenti terra (preliminare).