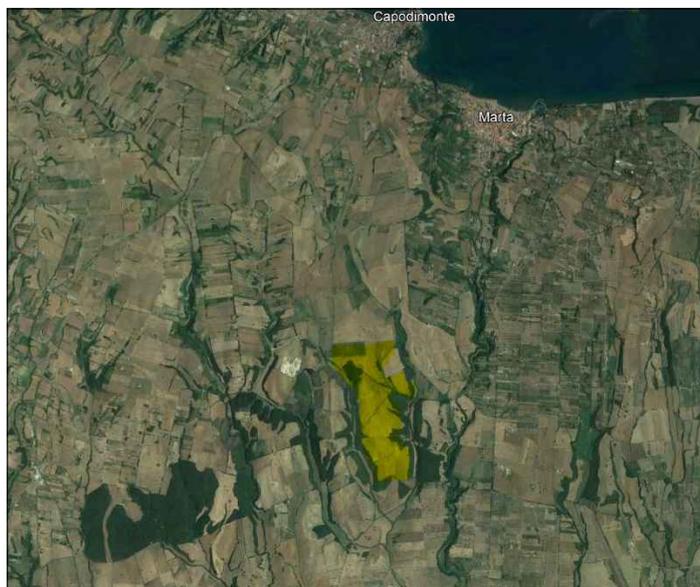




**Open Lazio srl**  
Piazza Carlo Mirabello 2  
20121 Milano  
P. IVA 11511350966  
PROPONENTE



**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA  
R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO 57517,44 kWp  
POTENZA NOMINALE 55000 kW  
POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE 55000 kW**

G05 COMMESSA N.	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO "VERMIGLIESCA" - MARTA (VT)</b>	DOC
--------------------	--	-----

D-G05RX04 ELABORATO	<b>RELAZIONE PIANO DI GESTIONE TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>	01 REV.
------------------------	---	------------

COORDINATE GEOGRAFICHE:	42°29'32.93"N LAT.	11°53'56.22"E LONG.	A4 FORMATO
----------------------------	-----------------------	------------------------	---------------

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLO	APPROVATO
00	07/04/2023	PRIMA EMISSIONE	MARCHINO SCOPONI	MARCHINO SCOPONI	MARCHINO SCOPONI

COMMITTENTE	<b>Ing. Mauro Marchino</b> Albo Ingegneri Viterbo n. A666 Via Pacinotti n.5 Viterbo (VT) mauro.marchino@tusciaengineering.com  <b>Arch. Enrico Scoponi</b> Albo Architetti Viterbo n. A369 Via Monte Nero n.3 Viterbo (VT)	PROGETTAZIONE
-------------	---	---------------



## Indice generale

<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA DEL SITO.....</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE.....</b>	<b>4</b>
<b>IMPIANTO DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA.....</b>	<b>4</b>
<i>CALCOLO VOLUMI TERRE E ROCCE DA SCAVO - AREA DI IMPIANTO.....</i>	<i>6</i>
<i>MODALITÀ E VOLUMETRIE PREVISTE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO DA RIUTILIZZARE IN SITO.....</i>	<i>7</i>
<b>ELETTRODOTTO IN MT DI COLLEGAMENTO TRA IMPIANTO E AMPLIAMENTO STAZIONE.....</b>	<b>7</b>
<i>CALCOLO VOLUMI TERRE E ROCCE DA SCAVO – ELETTRODOTTO INTERRATO MT.....</i>	<i>7</i>
<b>PROPOSTA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO.....</b>	<b>9</b>
<b>IMPIANTO DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA.....</b>	<b>9</b>
<i>OPERE AREALI.....</i>	<i>10</i>
<i>OPERE LINEARI.....</i>	<i>11</i>
<b>ELETTRODOTTO DI CONNESSIONE IN MT.....</b>	<b>11</b>



## PREMESSA

La presente relazione viene redatta nell'ambito del progetto autorizzativo finalizzato alla realizzazione di un impianto Solare Fotovoltaico, da collegarsi alla rete elettrica di distribuzione, avente potenza complessiva nominale pari a 55.00,00 kWp denominato "G05 Vermigliesca" ubicato su un territorio che ricade in parte nel Comune di Marta e parte nel Comune di Capodimonte in Provincia di Viterbo. La connessione dell'opera richiederà la realizzazione di un elettrodotto interrato in media tensione per uno sviluppo complessivo di 18 km per il collegamento dell'impianto in oggetto all'ampliamento della stazione elettrica 36/380 kV di Terna situata nel Comune di Tuscania (VT).

Poiché l'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'opera comporterà scavi e, di conseguenza, la produzione di terre e rocce da scavo, lo studio ha l'obiettivo di fornire indicazioni per la corretta gestione del materiale da scavo nell'ambito del progetto in esame in conformità con le previsioni progettuali dell'opera e nel rispetto della normativa vigente.

In caso di conformità dei suoli alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione del suolo e sottosuolo previste dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., accertata mediante metodi analitici certificati (compreso test di cessione qualora si riscontri la presenza di terreni di riporto), il materiale da scavo sarà riutilizzato per riempimenti, rinterri e rimodellazioni in situ.

Il materiale non direttamente riutilizzabile sarà invece destinato ad impianti di conferimento, conformemente al regime legislativo vigente in materia di rifiuti.

Si precisa che le attività svolte durante le normali lavorazioni non comporteranno contaminazione dei terreni, inoltre il produttore adotterà tutte le misure rivolte alla salvaguardia della salute dei lavoratori con particolare riferimento all'eventuale presenza di inquinanti.

Lo studio, in conformità a quanto indicato all'Art. 24 del D.P.R. 13 Giugno 2017 , n. 120, comprende:

- inquadramento ambientale del sito:
  - geografico,
  - geomorfologico,
  - geologico,
  - idrogeologico,
  - destinazione d'uso delle aree attraversate,
  - ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento;
- descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;



- 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:
  - numero e caratteristiche dei punti di indagine;
  - numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
  - parametri da determinare;
- modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

La stesura del documento ha comportato la raccolta delle informazioni disponibili sulle aree di interesse mediante consultazione della documentazione pubblicata in rete e l'esecuzione di uno specifico sopralluogo in campo per l'esame visivo dei luoghi.

In merito alla politica sulla gestione dei materiali da scavo nell'ambito del progetto in esame, si specifica che:

il produttore si impegna a svolgere le proprie attività di cantiere nel rispetto della politica per l'ambiente, per questo opera con obiettivi di miglioramento continuo mirati alla riduzione dell'impatto ambientale.

In particolare, con riferimento all'impatto ambientale, l'ipotesi progettuale privilegiata per la gestione dei materiali da scavo è il riutilizzo all'interno dello stesso sito di produzione, come previsto dall'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e dal nuovo Dpr 13 giugno 2017 n. 120.

A tale scopo si prevede un'adeguata attività di caratterizzazione dei suoli in fase di progettazione esecutiva e prima dell'inizio dei lavori al fine di accertare i requisiti ambientali dei materiali escavati ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ovvero l'esclusione degli stessi dal regime dei rifiuti.

## **CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA ED IDROGEOLOGICA DEL SITO**

La zona in oggetto è costituita da formazioni vulcaniche pleistoceniche originate dal Complesso vulcanico Vulsino, sovrapposte ad un substrato sedimentario plioleistocenico e miocenico di origine marina.

Nell'area in esame affiorano alternanze di lenti e strati e livelli più o meno compatti di: marne, limi e sabbie con prevalenti elementi vulcanici, con piante ed animali dolcicoli e qualche livello diatomifero, passanti lateralmente a tuffiti e paleosuoli; pomice e lapilli di dimensioni assai variabili fino a ceneri finissime e livelli dei prodotti di alternanze delle facies periferiche di varie formazioni piroclastiche (agglomerati vulcanici e tuffiti). In affioramento sono presenti anche le lave originate da vari centri eruttivi circostanti e ampiamente estesi in tutto il settore meridionale.

L'idrogeologia locale è condizionata dall'infiltrazione delle acque meteoriche nelle vulcaniti con l'instaurarsi di orizzonti freatici al contatto tra litotipi a diversa permeabilità relativa. Le vulcaniti si possono considerare a media permeabilità con diversificazione data dalla porosità e fratturazione. Alla base dei prodotti vulcanici si trovano i sedimenti in facies arenacea che rappresentano il substrato impermeabile su cui poggia la falda di base.



Le due emergenze sorgentizie del Fontanile del Tesoraccio (m 320 s.l.m.) e del Fontanile del Carpine (m 297 s.l.m.) individuano la presenza di una falda acquifera sospesa che rispetto al piano di campagna posto a monte, fa ritenere una circolazione idrica al contatto tra le varie formazioni laviche ad una profondità di circa 20-30 metri.

Le osservazioni effettuate su pozzi esistenti nelle aree circostanti confermano la presenza della falda principale alla profondità variabile da Nord a Sud tra 300 e 240 metri s.l.m. con profondità che vanno quindi mediamente intorno 30-50 metri dal piano di campagna. L'andamento del flusso idrico è in direzione Sud, con un gradiente idraulico del 5%. La potenzialità idrica è medio-alta.

Secondo il 'Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico' (P.A.I.) dei Bacini Regionali – Tav. 2.03 - Nord, aggiornato ed adeguato in base all'esito delle risultanze della Conferenza (ex art. 11 comma 4 della L.R. 39/96) del 24 marzo 2009, il sito in esame non risulta classificato come zona a rischio di frana e non risulta classificato come rischio di inondazione.

## DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

L'opera da realizzare consiste nell'installazione di un impianto fotovoltaico denominato "G05 Vermigliesca".

Tale opera consta di:

- Impianto di generazione da fonte solare fotovoltaica;
- Elettrodotto di connessione in media tensione interrato tra l'impianto di generazione e l'ampliamento della stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di Tuscania;
- Elettrodotto di connessione in alta tensione tra l'ampliamento della Stazione TERNA "Tuscania" e la porzione di stazione esistente;
- Ampliamento Sottostazione TERNA "Tuscania"

## IMPIANTO DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA

Il progetto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico "G05 Vermigliesca" prevede come sito di installazione dei moduli l'area classificata come agricola situata nei Comuni di Marta e Capodimonte a circa 1,2 km dalla Strada Provinciale 12. L'impianto si sviluppa su una superficie recintata totale di circa 79 ettari caratterizzata da un'orografia completamente pianeggiante, idonea all'installazione dei telai di sostegno dei moduli fotovoltaici.

Le coordinate geografiche dell'impianto, considerando il suo baricentro, sono le seguenti:

IMPIANTO FOTOVOLTAICO "G05 Vermigliesca"		
LATITUDINE	42° 29' 32,93" N	42.492481°
LONGITUDINE	11° 53' 56,22" E	11.898950°
QUOTA MEDIA SLM	320 m	



*Figura 1: Impianto su ortofoto*

L'impianto è suddiviso in 11 sottocampi. Ogni sottocampo è elettricamente connesso ad un centro di trasformazione, denominato CT.

In ciascuna CT, per mezzo dei 2 inverter che vi sono alloggiati, avviene la conversione della corrente continua generata dai moduli fotovoltaici in corrente alternata e viene elevata la tensione di uscita del singolo inverter da bassa tensione a media alla tensione di 36 kV tramite trasformatori BT/MT.

L'impianto è dotato di 3 cabine elettriche. In particolare due cabine, denominate di anello o cabine RING che fungono da collettore per i vari campi e una cabina, chiamata cabina di parallelo che è invece dedicata al parallelo elettrico dei due campi. Da questa cabina parte l'elettrodotto di media tensione a 36 kV che si sviluppa per circa 18 km in soluzione interamente interrata di collegamento tra l'impianto e l'ampliamento della stazione "Tuscania".



I collegamenti fra i sottocampi e le CT avvengono in parte in aereo all'interno di tubi che corrono in corrispondenza della parte superiore dei pannelli parallelamente all'asse di rotazione dei tracker, ed in parte in interrato. Il collegamento fra le CT e le cabine di anello e parallelo avvengono in interrato all'interno dell'area di impianto, reinterrando i cavi direttamente nello scavo a sezione obbligata che viene eseguita mediante escavatore o pala meccanica.

Anche il resto dei collegamenti elettrici vengono realizzati in interrato: tipicamente la linea elettrica perimetrale per l'alimentazione dell'illuminazione e delle telecamere di sorveglianza, la treccia di rame dell'impianto di terra, le linee di alimentazione dei servizi ausiliari. All'interno dell'area dell'impianto viene realizzato un'edificio di controllo o control room con struttura in cemento armato e fondato su una platea anch'essa di cemento armato.

Anche in questo caso gli scavi per le fondazioni delle CT, delle cabine elettriche di anello, di parallelo e della Control Room avvengono mediante escavatore o pala meccanica. Gli scavi descritti saranno realizzati a sezione obbligata mediante escavatore con larghezza della benna funzione del particolare tipo di scavo. Tutte le terre estratte per la realizzazione degli elettrodotti vengono riutilizzate per il riempimento degli stessi e, per la parte eventualmente eccedente, viene riutilizzato comunque all'interno dell'area dell'impianto in adiacenza agli scavi realizzati.

### Calcolo volumi terre e rocce da scavo - area di impianto

Nella tabella che segue si riportano i risultati dei calcoli effettuati per la valutazione dei volumi di terreno da escavare nell'ambito della realizzazione dell'impianto fotovoltaico, specificando la tipologia di scavo (lineare o areale), le dimensioni degli scavi in termini di larghezza (B), lunghezza (L) e profondità (H).

CALCOLO VOLUMI TERRE DA SCAVO AREA IMPIANTO								
ID.SCAVO	DESCRIZIONE OPERA	TIPOLOGIA SCAVO	n° scavi	H (m)	B(m)	L(m)	S(m <sup>2</sup> )	V(m <sup>3</sup> )
1°	ILLUMINAZIONE/CA	LINEARE	1	0,5	0,5	5827		1456,76
	VIDEOSORVEGLIANZA							
	LINEA DI TERRA							
2°	ILLUMINAZIONE	LINEARE	1	0,8	1	817		653,60
	VIDEOSORVEGLIANZA							
	LINEA DI TERRA							
	C.C + eventuale F.O.							
3°	DORSALE CC	LINEARE	1	0,9	1	8236		7412,40
4°	DORSALE MT	LINEARE	1	0,9	0,9	3564		2887,00
6°	CT (CENTRI DI TRASFORMAZIONE)	AREALE	11	0,4	5	6,26	346,50	138,60
7°	CABINE DI ANELLO	AREALE	2	0,4	4,76	10,76	103,00	41,20
8°	CABINA DI PARALLELO	AREALE	1	0,4	4,76	10,76	51,50	20,60
9°	CONTROL ROOM	AREALE	1	0,4	13,5	28,35	382,00	152,80
<b>TOTALE</b>							<b>883,00</b>	<b>12763</b>

Tabella 1: Calcolo volumi e superfici terre e rocce da scavo – area impianto



### **Modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito**

Il movimento di terreno derivante dalle opere di tipo lineare è relativo alla realizzazione degli scavi a sezione obbligata per la posa dei cavi elettrici, di protezione e di segnale dell'impianto. La lunghezza totale di tale scavo è pari a circa 18444 m. **Il terreno scavato per questo scopo viene riutilizzato interamente per la ricopertura dello stesso scavo.**

La terra scavata per le opere di tipo "areale", ossia la realizzazione delle fondazioni di tipo superficiale delle cabine elettriche, dei centri di trasformazione e della control room, ammonta ad un volume totale pari a 353 m<sup>3</sup> ed una superficie pari a 883 m<sup>2</sup>. **In considerazione della superficie a disposizione, il volume di terra viene interamente riutilizzato per il livellamento localizzato intorno agli edifici da realizzare.**

### **ELETTRODOTTO IN MT DI COLLEGAMENTO TRA IMPIANTO E AMPLIAMENTO STAZIONE**

Dalla cabina di parallelo posta all'interno dell'impianto di generazione "G05 Vermigliesca" parte un elettrodotto in media tensione a 36 kV interamente interrato.

Tale elettrodotto si estende per la maggior parte sulla viabilità pubblica esistente, in parte sterrata, in parte asfaltata e solo per un breve tratto su proprietà privata.

L'elettrodotto si sviluppa per una lunghezza di circa 18 km in direzione Sud attraversando i Comuni di Capodimonte e Tuscania e viene realizzato tramite trincee di cavi ad elica visibile interrate ad una profondità di circa 110 cm.

Come evidenziato nel paragrafo successivo si distinguono tre sezioni di scavo "tipo" in funzione della tipologia di suolo attraversato: terreno naturale, strada sterrata, strada asfaltata.

### **Calcolo volumi terre e rocce da scavo – elettrodotto interrato MT**

L'elettrodotto di media tensione attraversa tre tipologie di fondi per le seguenti lunghezze calcolate sulla base dei dati riportati nella tavola G05DE04 (Particolari elettrodotti), al netto dei tratti in toc e in affiancamento.

<b>Elettrodotto media tensione (Area Impianto FV – Ampliamento S.E. "Tuscania")</b>	
<b>Tipologia di fondo</b>	<b>Lunghezza (m)</b>
<b>Terreno naturale</b>	1044
<b>Strada sterrata</b>	14447
<b>Strada asfaltata</b>	2422

*Tabella 2: Tratti elettrodotto MT di collegamento impianto-ampliamento stazione elettrica Terna "Tuscania"*

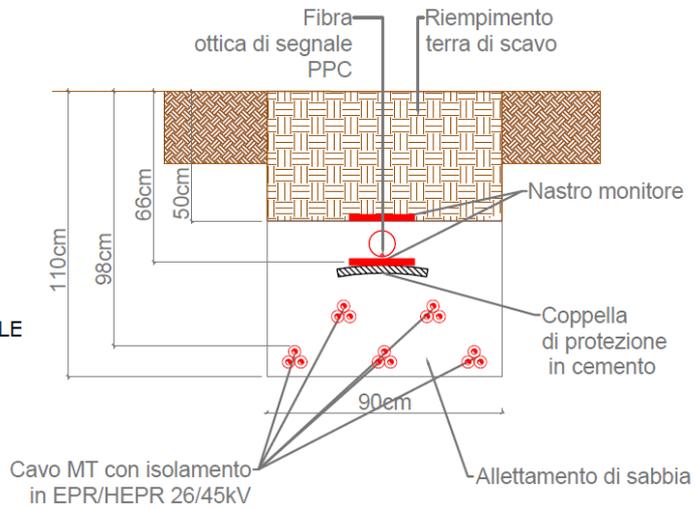
In particolare per il tratto in MT su terreno naturale si adotta il seguente scavo tipo:



**TIPOLOGIA DI SCAVO SU TERRENO NATURALE**

Scala 1:20

ELETTRODOTTO  
 MEDIA TENSIONE  
 36 kV IN INTERRATO  
 SU TERRENO NATURALE



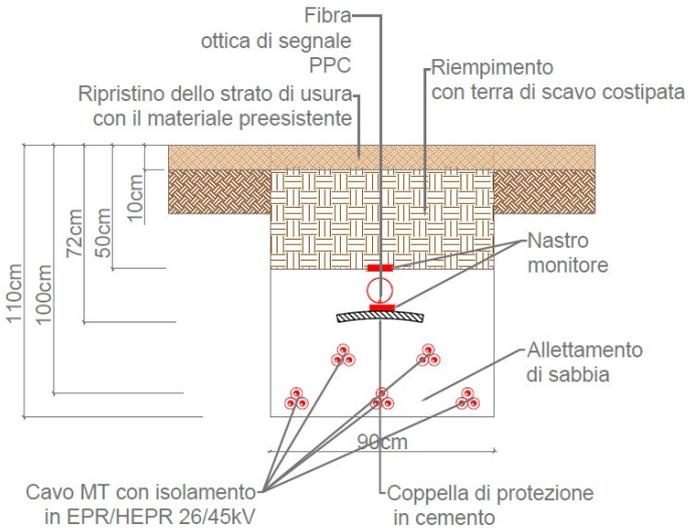
Per il tratto in MT su terreno naturale di lunghezza complessiva 1044 m si avrà pertanto:

Volume di terreno scavato (m3)	Volume di terreno riutilizzato (m3)	Volume terreno da portare a smaltimento (m3)
1034	470	564

**TIPOLOGIA DI SCAVO SU STRADA STERRATA**

Scala 1:20

ELETTRODOTTO  
 MEDIA TENSIONE  
 36 kV IN INTERRATO  
 SU STRADA STERRATA



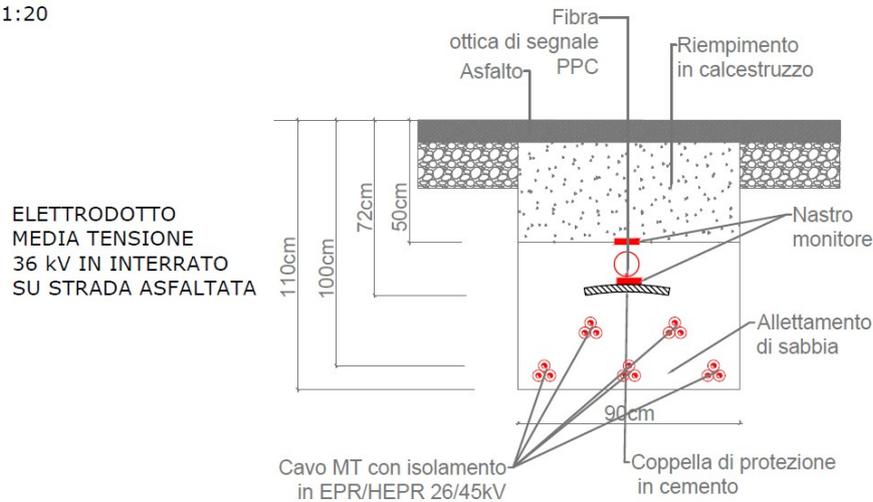
Per il tratto in MT su strada sterrata di lunghezza complessiva 14447 m si avrà pertanto:

Volume di terreno scavato (m3)	Volume di terreno riutilizzato (m3)	Volume terreno da portare a smaltimento (m3)
14303	5201	9102



### TIPOLOGIA DI SCAVO SU STRADA ASFALTATA

Scala 1:20



Qualora le analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo condotte per le sostanze indicatrici di cui al capitolo "Proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo " rientrino nei limiti previsti dal D.Lgs 152/06, tale terreno viene riutilizzato come riempimento al posto dell'allettamento di sabbia.

Per il tratto in MT su strada asfaltata di lunghezza complessiva 2422 m, nel caso in cui si possa riutilizzare la terra scavata, lo scavo dà luogo al seguente bilancio dei volumi di terre e rocce da scavo:

Volume di terreno scavato (m <sup>3</sup> )	Volume di terreno riutilizzato (m <sup>3</sup> )	Volume terreno da portare a smaltimento (m <sup>3</sup> )
2398	1308	1090

Qualora invece le analisi non consentano il riutilizzo in sito delle terre scavate, anche queste vengono mandate a smaltimento in impianti autorizzati.

### PROPOSTA DEL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, coerentemente con l'art. 24 del DPR 120 del 2017, verrà dettagliato in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori. In questa fase viene indicata una proposta preliminare di caratterizzazione in funzione della particolarità del sito di escavazione.

### IMPIANTO DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA

L'area dell'impianto è soggetta a movimento di terreno di tipo areale e di tipo lineare. Per entrambe le tipologie di scavi, sulla base dell'Allegato 4 al DPR 120 del 13 giugno 2017, al fine di escludere che il materiale di scavo sia un rifiuto ai sensi del DPR 120 e rappresenti pertanto un potenziale rischio per la salute pubblica e l'ambiente, si propone che le



analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo vengano condotte per seguenti "sostanze indicatrici":

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

Tabella 3: Sostanze indicatrici

### Opere areali

Sulla base dell'Allegato 2 di cui al DPR 120 del 13 giugno 2017 per le escavazioni di tipo areale che interessano una superficie complessiva pari a circa 883 m<sup>2</sup> si prevede una caratterizzazione ambientale tramite un campionamento per ognuna delle aree oggetto di scavo.

In particolare:

AREA IMPIANTO		
OPERE CON MOVIMENTO DI TERRENO DI TIPO AREALI		
AREA DI SCAVO	SUPERIFICIE DI SCAVO	NUMERO DI CAMPIONI
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 1	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 2	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 3	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 4	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 5	32 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 6	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 7	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 8	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 9	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 10	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CENTRO DI TRASFORMAZIONE 11	31,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CABINA DI ANELLO 1	51,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CABINA DI ANELLO 2	51,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CABINA DI PARALLELO	51,5 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO
CONTROL ROOM	382,0 m <sup>2</sup>	1 SONDAGGIO

Tabella 4: Area impianto fotovoltaico – Proposta sondaggi opere areali



La caratterizzazione ambientale è eseguita con sondaggi a carotaggio per ciascuna area di cui alla tabella precedente.

## Opere lineari

In considerazione delle opere di tipo lineare interne all'area dell'impianto che ammontano a circa 18444 m e di quanto riportato nell'Allegato 2.1 del DPR 120 del 13 giugno 2017 per le opere di tipo lineare, anche se tali escavazioni avvengono in un'area ben delimitata, viene effettuato un sondaggio a carotaggio ogni 500 m per un totale di 37 sondaggi ad una profondità inferiore a 2 metri. Da ogni carota prelevata verranno sottoposti ad analisi due campioni.

AREA IMPIANTO		
OPERE CON MOVIMENTO DI TERRENO DI TIPO LINEARI		
OPERA DA REALIZZARE	LUNGHEZZA DI SCAVO	NUMERO DI CAMPIONI
SCAVI PER PASSAGGIO CAVI (OPERE LINEARI)	18444 m	37 SONDAGGI (1 OGNI 500 m)

Tabella 5: Area impianto fotovoltaico – Proposta sondaggi opere lineari

## ELETTRODOTTO DI CONNESSIONE IN MT

Un elettrodotto interrato è da considerarsi come opera lineare. Coerentemente con l'Allegato 2.1 del DPR 120 del 13 giugno 2017 per le opere di tipo lineari, viene proposto un sondaggio a carotaggio ogni 500 m per un totale di 37 sondaggi secondo la seguente tabella:

ELETTRODOTTI INTERRATI MT		
OPERE CON MOVIMENTO DI TERRENO DI TIPO LINEARE		
AREA DI SCAVO	LUNGHEZZA DI SCAVO	NUMERO DI SONDAGGI
ELETTRODOTTO MT	18375 m	37 SONDAGGI

Tabella 6: Elettrodotto MT – Proposta sondaggi opere lineari

Considerando che la profondità dello scavo dell'elettrodotto è di circa 1,1 metri, si propone una profondità di analisi di circa 1,25 m con due campioni da analizzare per ogni saggio. Per ciascuna delle tipologie di fondo attraversato dall'elettrodotto, la profondità di prelievo dei campioni da analizzare è la seguente:

TIPOLOGIA	Profondità 1° Campione	Profondità 2° Campione
Strada sterrata	25 cm	125 cm



Terreno naturale	25 cm	125 cm
Strada asfaltata	25 cm	125 cm

*Tabella 7: Elettrodotto MT – Proposta profondità di prelievo dei campioni*

Anche in questo caso si propone che le analisi chimiche dei campioni delle terre e rocce da scavo vengano condotte per seguenti "sostanze indicatrici":

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

*Tabella 8: Sostanze indicatrici*