

Comune	COMUNE DI PICERNO (PZ)
--------	-------------------------------

Opera	Valutazione di Impatto Ambientale (Art. 23 D.lgs. 152/06) COSTRUZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI RETE Pn 12,559 MWp in località "Serralta"
-------	--

Localizzazione	Foglio 50 P.lle 55, 81, 126, 129, 136, 215, 218, 220 Foglio 52 P.lle 53, 91, 120, 121, 128, 261, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 370
----------------	---

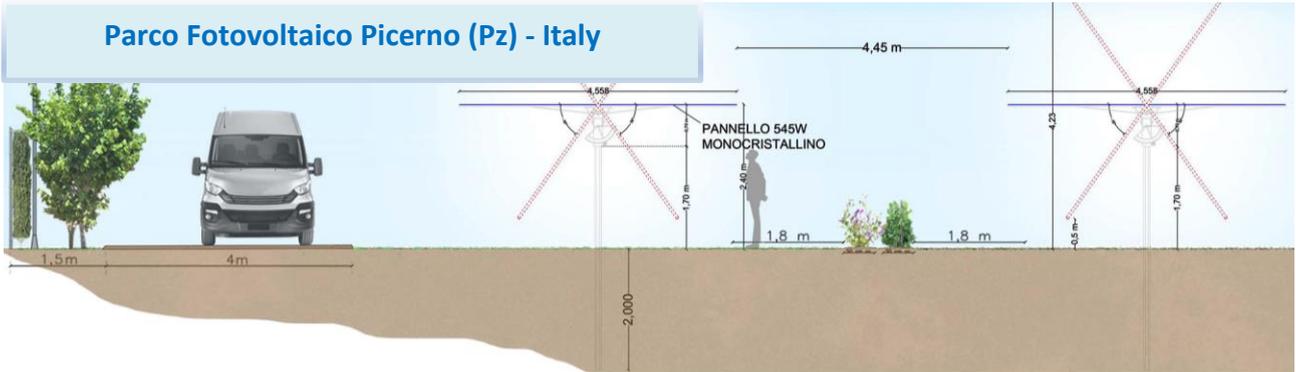
Committente	SOLAR ORIENTALIS S.R.L.
-------------	--------------------------------

Progettazione	<p>ENERGY PROJECT SYSTEM</p> <p>EPS ENGINEERING SRL P.I. 03953670613 R.E.A. CE-286561 Via Vito do Jasi 20 81031 Aversa (Ce) T. +39 081503-14.00 www.epsnet.it</p> <p>Direttore Tecnico: ing. Giuseppe ZANNELLI</p>	<p>Società certificata ESCo UNI CEI 11352:2014 EGE UNI CEI 11339:2009 QMS UNI EN ISO 9001:2015</p> <p>Team di Progetto: ing. Arduino ESPOSITO arch. Emiliano MIELE arch. Massimiliano MAFFEI geol. Franco GIANCRISTIANO</p>
---------------	---	--

Oggetto	PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO
---------	--

	Rev.	Descrizione	Data	CRI	Scala	R.08
	00	Prima emissione	07.07.2022	FTV00491	--	
						<small>Questo documento è di nostra proprietà secondo termini di legge e ne è vietata la riproduzione anche parziale senza nostra autorizzazione scritta</small>





**ABACO DELLA VEGETAZIONE
CULTURE ARBOREE ED ARBUSTIVE**

LAUROCERASO (*Prunus Laurocerasus*)
Per la mitigazione dell'impatto visivo verso l'esterno una delle soluzioni è quella di prevedere l'utilizzo del Laurocerasso come vegetazione di schermatura. Pianta arbustiva, sempreverde del genere *Prunus* ed appartenente alla famiglia delle Rosaceae, il cui campo di applicazione è di tipo ornamentale. La cui sistemazione prevede un filare per la formazione di una siepe, posta in adiacenza alla recinzione che delimita le aree del parco fotovoltaico. Tra i fattori che hanno determinato la scelta di questa specie sono la vigoria di sviluppo, la vegetazione densa e compatta e la bassa manutenzione: non si ammassano spesso, fioriscono a non venire colpiti dai parassiti, sopportano il freddo, l'umidità ed il caldo e hanno un aspetto decisamente gradevole.

FIORITURA E FRUTTIFICAZIONE
La fase di fioritura del Laurocerasso avviene principalmente nel periodo primaverile nei mesi di Aprile e Maggio e subito dopo si avvia la fase fruttifera. I fiori bianchi, appaiono raccolti in formazioni aeree, hanno un profumo dolce e delicato mentre i frutti sono piccole bacche del diametro di 1 cm cc, con colorazione che dal rosso virato al nero in piena maturazione. I frutti di questa specie non sono commestibili.

CULTURE ARBOREE ED ARBUSTIVE

NOCCIOLO (*Corylus Avellana*)
Pianta dal portamento a cespuglio o ad albero, utilizzata sia nell'ambito ornamentale che produttivo grazie ai suoi frutti molto richiesti dall'industria alimentare e non solo. L'epiteto "Avellana" deriva appunto da Avella in provincia di Avellino, infatti l'agro-avellinese è conosciuto per la coltivazione del Nocciuolo sin da tempi antichi. La pianta presenta la caduta dei fogliame, cuoriforme a margine dentato, pertanto, in coesistenza con l'impianto del parco fotovoltaico, il filare di Nocciuoli verrà posto perimetralmente in prossimità della siepe, con un impianto di circa 4m di interesse tra gli astoni degli esemplari impiantati che dovranno essere giovani (ca. 1 anno) per operare una corretta impostazione di forma a "vaso" tramite le opere di potatura durante la loro crescita. Così facendo si eviterà l'allargamento alla base del diametro della chioma che potrebbe interferire con gli spazi della viabilità e della manovra per i veicoli che opereranno nelle manovre, che siano per l'impianto fotovoltaico o per le aree agricole del sito in oggetto. Occorrerà operare trattamenti fitosanitari per evitare che il filare venga attaccato dalla cimice del nocciuolo (*Conocoryrus acutisanguis*). La varietà di nocciuolo prodotta sarà la "Mortarella", molto apprezzata soprattutto nell'industria alimentare e cocchiata ed il periodo di raccolta è quello autunnale.

CULTURE DA INERBIMENTO E DA FORAGGIO (GRAMINACEE)

AVENA (*Avena Sativa*)
Pianta dal portamento torfolto, glauca e glabrescente, utilizzata in più ambiti di applicazione: dall'industria alimentare a quella cosmetica e può avere uno sviluppo verticale compreso fra 50 cm ed 1,2 m. Ottima base per le miscele di foraggio, la pianta ha annualità e per superare la stagione avversa, si presenta sotto forma di seme e con asse floreale eretto e spesso privo di foglie. Presenta un'infiorescenza secondaria a forma di spighetta lunghe all'incirca 2 cm.

ORZO COMUNE (*Hordeum Vulgare*)
Pianta erbacea annuale può avere al raggiungimento della piena maturità uno sviluppo verticale compreso fra 50 cm ed 1,2 m. Prodotto molto richiesto dall'industria trova numerosi campi applicativi, specialmente nell'industria alimentare o nella produzione di foraggio. Il periodo per la raccolta a scopo alimentare varia a seconda della destinazione di utilizzo. L'orzo da granella è effettuata nella prima decade di giugno, mentre l'impianto come foraggio verde prevede la sfalcatura tra il 15 marzo e il 15 aprile al Sud Italia. L'inerbimento tra le inter-filare di tipo temporaneo, ovvero sarà mantenuto solo nei periodi più umidi dell'anno.

CULTURE LEGUMINOSE

VECCIA COMUNE (*Vicia Sativa*)
Tipica pianta delle zone temperate, si trova negli incolti o nei prati della zona mediterranea. In Italia è molto diffusa e cresce spontanea nei pascoli o negli incolti, ha un'altezza in maturità che oscilla tra gli 80 cm ed 1 m di sviluppo. Le foglie sono composte, mentre le foglioline appaiono lanceolate, ed i fiori posseggono petali di colorazione fucsia e più raramente di colorazione bianca con simmetria zigomorfa. Produce un legume i cui semi vengono solitamente consumati dagli uccelli. Viene spesso utilizzata come foraggio e per il sovescio, pratica che consiste nel predisporre apposite piante con la capacità di aumentare il quantitativo azotato presente nel terreno come è appunto in grado di fare la Veccia.

QUI DI SEGUITO LE FASI DI FIORITURA E LA FASE

HABITUS **FIORIRE COMUNE** **FIORIRE BIANCO PIÙ RARO** **FRUTTO IMMATURO**

CULTURE LEGUMINOSE

FAVA (*Vicia Faba*)
Pianta della famiglia delle leguminose, possiede fitto un apparato radicale che ospita specifici batteri azotofissatori (*Rhizobium leguminosarum*). Il fusto ha sezione quadrangolare, cavo, ramificato alla base, con accrescimento indeterminato, alto da 70 a 140 cm e le sue foglie appaiono glauche di forma ellittica. Essendo una pianta che teme il caldo, nelle zone climatiche temperate cade la semina delle fave va effettuata in autunno o all'inizio dell'inverno, con raccolti a partire da circa 180 giorni dopo, tuttavia la particolare sistemazione tra le interfilare delle stringhe del parco fotovoltaico aumenterà considerevolmente la dispersione di umidità del terreno posto ad ombreggiamento per via della presenza stessa delle strutture fotovoltaiche.

FIORITURA E FRUTTIFICAZIONE
I fiori sono raccolti in brevi racemi che si sviluppano all'ascella delle foglie a partire dal 7° nodo. Ogni racemo porta 1-3 fiori pentameri, con vessillo ondulato, di colore bianco striato di nero o al bianco o violaceo con macchia nera. La fecondazione è autogama.

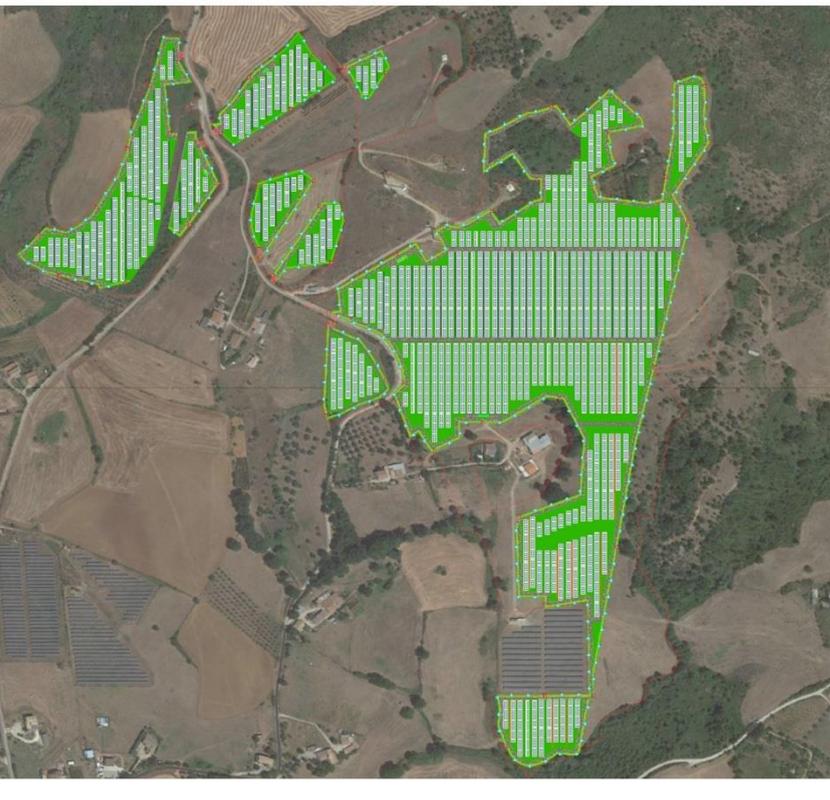
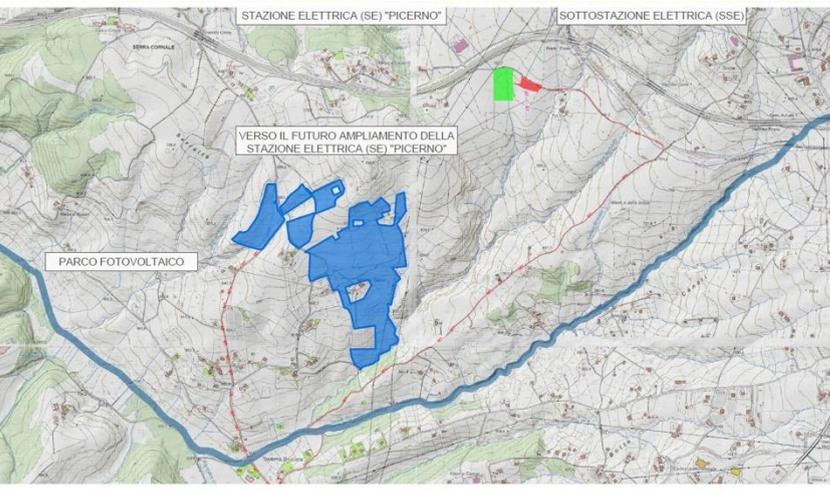
Il frutto è un legume allungato, cilindrico o appiattito, terminante a punta, eretto o pendulo, glabro o pubescente che contiene da 2 a 10 semi con la evidente, incrinazione verde e di colore più scuro (dai nocciuoli al bruno) a maturità.

CULTURE LEGUMINOSE

PISELLO (*Pisum Sativum*)
Il Pisello è una pianta erbacea rampicante annuale dai fiori bianchi, il cui apparato radicale è a fittoni, potendo raggiungere una profondità di un metro in condizioni di suolo favorevoli, ma molto ramificato, soprattutto nello strato superficiale del terreno. Il Pisello è soggetto a diversi tipi di coltura, nei paesi temperati, il pisello si semina sia a fine inverno o all'inizio della primavera, sia in autunno, nelle regioni dove le gelate non sono troppo temibili, è in effetti una pianta annuale senza dormienza, che può essere seminata senza necessità di vernalizzazione. È necessario controllare lo sviluppo delle erbe infestanti nelle prime fasi della coltura. In orticoltura può essere sufficiente il diserbo manuale, ma nelle colture intensive può essere necessario l'utilizzo di diserbanti chimici. Avendo un ciclo colturale simile a quello della Fava, anche la fase di manutenzione della coltura sarà similare. Tra le operazioni colturali che richiede la coltura delle fave è la sarciatura per l'eliminazione delle infestanti. È un'operazione fondamentale per evitare la competizione con elementi nutritivi e acqua. Dopo la raccolta, le piante possono essere lavorate nel terreno, senza estrarre le radici. In questo modo si effettua una concimazione verde, apportando sostanza organica e nutrienti al terreno.



Potenza nominale **12,559 MWp** | Energia prodotta **23 GWh**
Contributo ambientale **11.200 t/a CO₂** | **AGRSOLARE PNRR ITALY**





Sommario

1. Premessa	2
2. Quadro Normativo	2
3. Inquadramento generale del progetto	2
4. Stima dei volumi e modalita' di riutilizzo.....	5
5. Piano delle indagini	6
6. Procedure di caratterizzazione.....	6
7. Conclusioni.....	6

1. Premessa

Nella presente relazione si riporta il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo provenienti dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico di grande generazione da 12,559 MWp da installarsi sui terreni siti nel territorio del Comune di Picerno (Pz) in località "Serralta".

Si specifica che, in relazione alla caratterizzazione dei suoli e alla disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo, nel caso in esame le modalità operative di escavazione e di riutilizzo del materiale rientrano nel campo di applicazione del DPR 120 del 13 Giugno 2017.

Nel caso specifico, infatti, il materiale scavato viene in massima parte riutilizzato direttamente in sito configurandosi come sottoprodotto ai sensi dell'art. 4 comma 2 lettera a) del DPR 120 del 13 Giugno 2017.

2. Quadro Normativo

Il DPR 13 giugno 2017 n°120 (G.U. 7 agosto 2017, n°183), vigente da l 22/08/2017, attiene al riordino e semplificazione della disciplina di gestione delle terre e rocce da scavo (TSR) qualificate come sottoprodotti in base all'art. 184 bis, a tal fine abroga:

- DM 161/2012;
- gli art. 41, comma 2 e 41 bis del DL 21/06/2013;
- l'art. 184 bis, comma 2bis del D.lgs. 152/06.

Il campo di applicazione riguarda terre e rocce da scavo provenienti da cantieri di:

- ✓ Capo II - Grandi dimensioni > 6.000 m³ che riguardano opere in VIA/AIA
- ✓ Capo III - Piccole dimensioni < 6.000 m³ comprese anche opere in VIA/AIA
- ✓ Capo IV - Grandi dimensioni > 6.000 m³ per opere non assoggettate a VIA/AIA;

2

Disciplina inoltre:

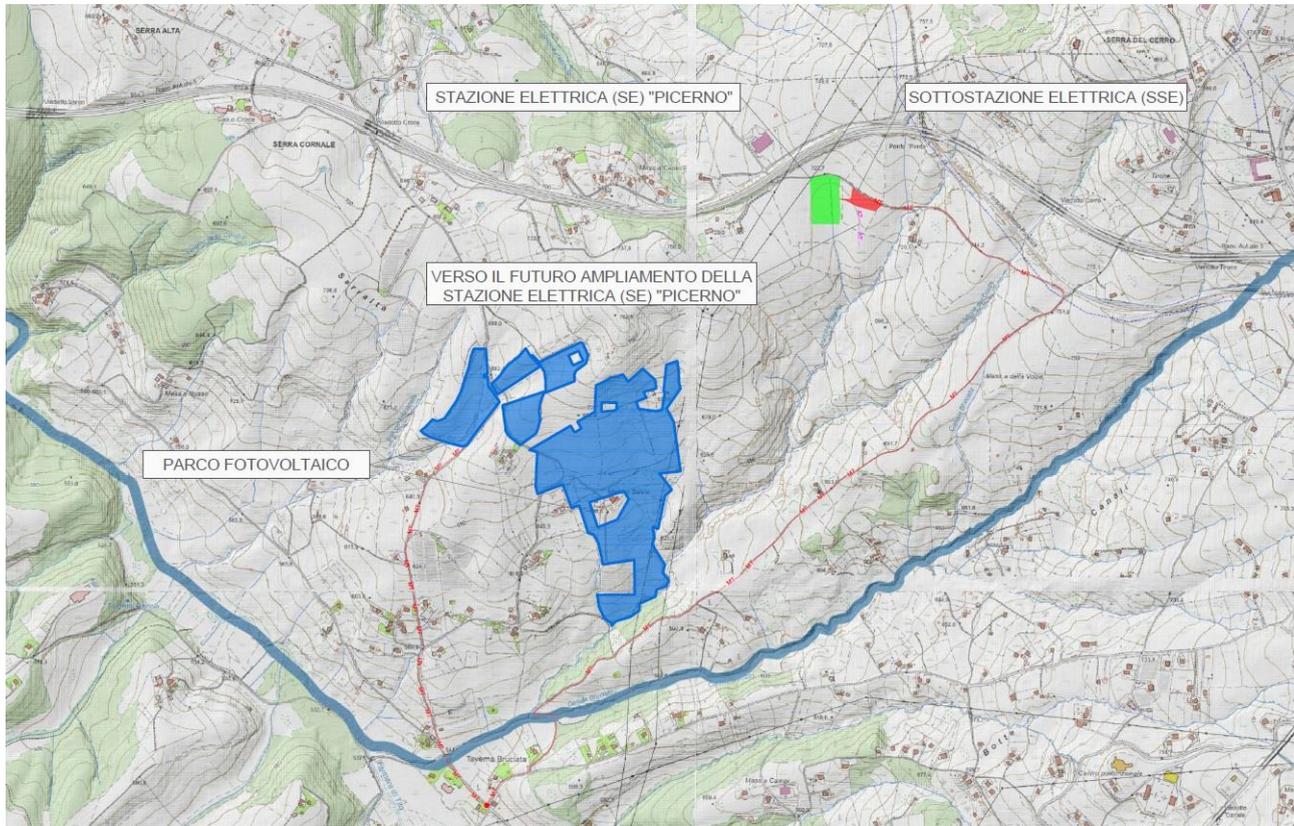
- art.23) deposito temporaneo delle terre qualificate rifiuti;
- art.24) utilizzo nel sito di produzione di terre non qualificate rifiuti;
- artt. 25/26) gestione terre e rocce in siti di bonifica.

Nel caso in esame, è previsto il riutilizzo nello stesso sito di produzione e, in base all'art. 185 c.1 lettera c del D.lgs. 152/2006 "*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*" non è oggetto della disciplina dei rifiuti previa verifica della non contaminazione ai sensi dell'allegato 4 del sopracitato DPR 13 giugno 2017 n°120.

3. Inquadramento generale del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un **Impianto Fotovoltaico di grande generazione (denominato "IMPIANTO FOTOVOLTAICO PICERNO")** di potenza nominale pari a **12,559 MWp** da ubicarsi in località "Serralta", in agro di Picerno, che prevede la connessione alla Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) a 20/36 kV del Produttore mediante cavidotto interrato MT 20 kV, con collegamento in antenna su stallo a 36 kV del futuro ampliamento della Stazione Elettrica di Smistamento (SE) a 150 kV di "Picerno", di proprietà di Terna S.p.A. e individuata nel catasto terreni

al foglio 51 p.IIa 303 del comune di Picerno (Pz).



Ortofoto con indicazione del Parco Fotovoltaico e del cavidotto di connessione alla Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) a 20/36 kV del Produttore in Picerno (Pz)

3

SITO DI PROGETTO

Comune: Picerno (Pz)

Località: "Serralta"

Quota media baricentrica sul livello del mare: 633 m

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

In riferimento alla movimentazione di terre, la soluzione progettuale prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Cavidotto interrato MT a 20kV:
lunghezza: circa 4.950 m;
ubicazione: strade interpoderali nel Comune di Picerno (Pz)
- Cavidotto interrato BT collegamento sottocampi:
lunghezza: circa 25.000 m;
ubicazione: Comune di Picerno (Pz)
- Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) del Produttore:
estensione area recintata: ca 600 mq;
ubicazione: Comune Picerno (Pz)

- Cabine MT:
n. 5 cabine di campo MT/BT
posizione: Interno ai campi fotovoltaici
- Piste di manutenzione:
lunghezza: circa 5.550 m;
posizione: Interno ai campi fotovoltaici
- Strade di accesso ai campi:
lunghezza: circa 21 m;
posizione: Collegamento dalle strade esistenti ai campi fotovoltaici.
- Cavidotti e pozzetti interrati per impianto di illuminazione e videosorveglianza:
lunghezza: circa 5.550 m;
numero pozzetti: 280
posizione: Interno ai campi fotovoltaici.

4. Stima dei volumi e modalita' di riutilizzo

Come sopra indicato parte dei volumi di scavo sarà riutilizzata in sito una volta accertate le caratteristiche di qualità ambientale, in conformità a quanto indicato nell'allegato 1 del D.P.R. 120/2017.

Nella tabella seguente sono riepilogati i volumi stimati che saranno scavati per ogni lavorazione, volumi riutilizzati e infine le eccedenze.

VOLUMI DI SCAVO					
OPERA	P.U.	LUNGHEZZA (m)	LARGHEZZA (m)	H	VOLUME (mc)
Cavidotto interrato MT 20 kV	1	4.950,00	0,50	1,20	2.970,00
Cavidotto interrato BT	1	25.000,00	0,50	1,20	15.000,00
Livellamento Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) del Produttore	1	12,40	2,40	3,00	89,28
Livellamento Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) del Produttore Area Comune	1	35,00	30,00	1,00	1.050,00
Fondazioni cabine di campo	5	12,20	2,50	0,50	76,25
Piste di manutenzione	1	5.550,00	4,50	0,50	12.487,50
Strade di accesso	1	21,00	4,50	0,50	47,25
Cavidotto illuminazione e videosorveglianza	1	5.550,00	0,30	0,50	832,50
Pozzetti illuminazione e videosorveglianza	280	0,50	0,50	0,80	56,00
TOTALE mc					32.608,78

VOLUMI DI RIPORTO					
OPERA	P.U.	LUNGHEZZA (m)	LARGHEZZA (m)	H	VOLUME (mc)
Cavidotto interrato MT 20 kV	1	4.950,00	0,50	0,90	2.227,50
Cavidotto interrato BT	1	25.000,00	0,50	0,90	11.250,00
Livellamento Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) del Produttore	1	12,40	2,40	3,00	89,28
Livellamento Sottostazione Elettrica di Trasformazione (SSE) del Produttore Area Comune	1	35,00	30,00	1,00	1.050,00
Fondazioni cabine di campo	5				0,00
Piste di manutenzione	1	5.550,00	4,50	0,20	4.995,00
Strade di accesso	1				0,00
Cavidotto illuminazione e videosorveglianza	1	5.550,00	0,30	0,30	499,50
Pozzetti illuminazione e videosorveglianza	280				0,00
TOTALE mc					20.111,98

ECCEDENZE mc					12.497,50
---------------------	--	--	--	--	------------------

5. Piano delle indagini

In seguito ai sopralluoghi effettuati, ed alla verifica dello stato dei luoghi, non si ha evidenza di nessuna potenziale contaminazione dei terreni che saranno scavati. Ad ogni modo, in relazione ai volumi di scavo sopra indicati ed alla tipologia delle opere, si procederà alla caratterizzazione ambientale, secondo le indicazioni del l'Allegato 1 (art.8) del DPR 120/2017, ed in particolare con l'individuazione dei punti di indagine di seguito esplicitati:

- **Cavidotti:** 10 punti di indagine, su cui effettuare prelievi nel primo metro di profondità.
- **Livellamento sottostazione:** 5 punti di indagine, in corrispondenza del piazzale della sottostazione da realizzare, su cui effettuare prelievi nel primo metro di profondità.

Le indagini condotte, e la successiva caratterizzazione dei terreni, consentiranno, in fase di progettazione esecutiva di acquisire tutti gli elementi di conoscenza legati alla verifica delle caratteristiche di qualità ambientale delle terre e rocce da scavo che saranno prodotte.

Il deposito intermedio dei volumi di terre e/o rocce da scavo da riutilizzare in sito sarà ubicato in prossimità dell'area di realizzazione della specifica opera. I volumi di terre e/o rocce in eccedenza saranno direttamente mandati in discarica e trattati come rifiuti, od eventualmente, nel caso di richieste, e verificati i risultati dei test di cessione, riutilizzati per eventuali sistemazioni agricole, nella zona d'ambito di esecuzione dei lavori dell'impianto.

6. Procedure di caratterizzazione

La caratterizzazione, sia per le caratteristiche dei campioni da sottoporre ad analisi, che per le modalità di prelievo degli stessi, dovrà essere effettuata rispettando quanto stabilito nell'allegato 4 del DPR 120/2017.

7. Conclusioni

Il presente piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo, che saranno prodotte nell'ambito dei lavori di realizzazione di un **Impianto Fotovoltaico di grande generazione generazione (denominato "IMPIANTO FOTOVOLTAICO PICERNO")** della potenza nominale pari a **12,559 KWp** da ubicarsi in Picerno (Pz) località "Serralta", stabilisce le modalità di utilizzo dei materiali provenienti dalle operazioni di scavo in modo da assicurare adeguati livelli di tutela ambientale e sanitaria, garantendo controlli efficaci, al fine di razionalizzare e semplificare le modalità di utilizzo delle stesse. In conformità al DPR 120/2017 sono stati illustrati i volumi prodotti per le lavorazioni (complessivamente **32.608,78 m³**), i volumi riutilizzati direttamente in sito (**20.111,98 m³**), nonché i volumi eccedenti (**12.497,50 m³**) direttamente mandati in discarica e trattati come rifiuti.

Un aggiornamento e verifica delle previsioni di cui al presente elaborato, dovrà essere redatto dopo l'acquisizione dei risultati sui campionamenti indicati nel presente elaborato.

Si rimanda al piano definitivo di riutilizzo delle terre e rocce da scavo da redigersi in fase di progettazione esecutiva ai sensi del DPR 120/2017.

Aversa (Ce), 07/07/2022

IL PROGETTISTA
Ing. Giuseppe Zappella

