



REGIONE  
PUGLIA



PROVINCIA  
DI LECCE



COMUNE  
DI SOLETO



COMUNE  
DI GALATINA

**Realizzazione di impianto agrivoltaico con produzione agricola e produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica da ubicarsi in agro di Soleto (LE) e delle relative opere di connessione alla Stazione elettrica nel Comune di Galatina (LE)**

Potenza nominale cc: 33,568 MWp - Potenza in immissione ca: 30,00 MVA

ELABORATO

**PIANO PRELIMINARE UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO**

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica AU	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
<b>PD</b>		R	2.5			R_2.5_TERREEROCCEDESCAVO	Agosto 2022	n.a.

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	10/08/2022	I Emissione	MILELLA	MILELLA	AMBRON

PROGETTAZIONE:

**MATE System S.r.l.**

Via Papa Pio XII, n.8 70020 Cassano delle Murge (BA)  
tel. +39 080 5746758  
mail: info@matesystemsrl.it pec: matesystem@pec.it

Coordinamento al progetto:

**PROSVETA s.r.l.**

Viale Svezia, n.7 - 73100 LECCE  
tel. +39 0832 363985 - Fax +39 0832 361468  
mail: prosvetasrl@gmail.com pec:prosveta@pec.it

Progettista:  
Ing. Francesco Ambron



Coordinatore al progetto:  
Ing. Francesco Rollo

DIRITTI

Questo elaborato è di proprietà della New Solar Blue S.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

PROPONENTE:

NEW SOLAR BLUE S.R.L.  
VIA E. ESTRAFALLACES 26  
73100 LECCE (LE)

Il legale rappresentante  
Dott. FRANCO RICCIATO

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON PRODUZIONE AGRICOLA E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA DA UBICARSI IN AGRO DI SOLETO (LE) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA STAZIONE ELETTRICA NEL COMUNE DI GALATINA (LE)**

**Potenza nominale cc: 33,568 MWp – Potenza in immissione ca: 30,000MVA**

**COMMITTENTE:**

**NEW SOLAR BLUE S.R.L.**

Via E. Estrafallaces, 26  
73100 – LECCE

**PROGETTAZIONE a cura di:**

**MATE SYSTEM S.R.L.**

Via Papa Pio XII, 8  
70020 – Cassano delle Murge (BA)

Ing. Francesco Ambron

**COORDINAMENTO AL PROGETTO a cura di:**

**PROSVETA S.R.L.**

Viale Svezia, 7  
73100 – LECCE

Ing. Francesco Rollo

**PIANO PRELIMINARE DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO**

**Ai sensi dell'art.24 del D.P.R. 120/2017**

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

## Sommario

1. PREMESSA.....	3
1.1 Normativa di riferimento .....	3
2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	4
2.1 Configurazione di impianto e connessione .....	5
2.2 Fasi, tempi e modalità di esecuzione dell'intervento .....	8
3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE .....	9
3.1 Inquadramento territoriale .....	9
3.2 Inquadramento geologico e geomorfologico .....	10
3.3 Inquadramento idrogeologico .....	13
3.4 Inquadramento urbanistico e limiti di riferimento per il riutilizzo.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.5 Uso del suolo .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
3.6 Siti a rischio potenziale di inquinamento .....	15
3.7 Impianti di conferimento del materiale di scavo.....	15
4 PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE E ROCCE DA SCAVO .....	16
4.1 Punti di prelievo.....	16
4.2 Modalità di indagine .....	16
4.3 Campioni proposti .....	16
4.4 Parametri analitici.....	17
5 STIMA PRELIMINARE DEI VOLUMI DI SCAVO .....	17
6 MODALITA' DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO .....	17
7 CONCLUSIONI .....	18

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

# 1. PREMESSA

La presente relazione tecnico-descrittiva è relativa al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza di **33,568 MWp**, in agro di Soletto (LE), e delle relative opere connesse, in agro dei comuni di Soletto e Galatina (LE). Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione è prevedibile che le tecnologie e le caratteristiche dei componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto) siano oggetto di migliorie che potranno indurre la committenza a scelte diverse da quelle descritte nella presente relazione e negli elaborati allegati. Tuttavia si può affermare che resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di immissione nella rete, occupazione del suolo e fabbricati.

Con la realizzazione del **parco agrovoltaiico** si intende conseguire un significativo risparmio energetico, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal sole.

## 1.1 Normativa di riferimento

Con il termine **terre e rocce da scavo** si fa riferimento al suolo scavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera tra cui:

- scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee);
- perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento;
- opere infrastrutturali in generale (galleria, strade, ecc.);
- rimozione e livellamento di opere in terra.

A seconda della loro caratterizzazione, provenienza e destinazione si applicano regimi normativi diversi:

1. Art.185 c.1 lett. c) D. Lgs 152/2006 : **terre e rocce allo stato naturale** riutilizzate nello stesso sito di produzione
2. DPR 120/17: terre e rocce da scavo che hanno requisiti tali da poter essere trattati come **sottoprodotti** e che, in quanto tali, possono essere riutilizzate nell'ambito della stessa opera per la quale sono state generate, di una diversa opera - in sostituzione dei materiali di cava - o in processi produttivi. Il riutilizzo in impianti industriali è possibile solo nel caso in cui il processo industriale di destinazione sia orientato alla produzione di prodotti merceologicamente ben distinti dalle terre e rocce e ne comporti la sostanziale modifica chimico-fisica

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

3. D. Lgs 152/2006 parte IV: terre e rocce da scavo che, non rientrando in nessuna delle categorie di cui sopra devono essere smaltite come rifiuti.

La disciplina delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto contenuta nel DPR 13 giugno 2017 n. 120 "Riordino e semplificazione della disciplina sulla gestione delle terre e rocce da scavo" detta tra l'altro le condizioni che devono essere rispettate affinché le terre e rocce da scavo possano essere qualificate come sottoprodotto. Tra le principali:

- che siano utilizzabili senza trattamenti diversi dalla normale pratica industriale
- che soddisfino i requisiti di qualità ambientale previsti ovvero non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti previsti nella Tab. 1 All. 5 Titolo V parte IV D.Lgs 152/06 con riferimento alla specifica destinazione d'uso del sito di produzione e del sito di destinazione (art. 10 c.1); possono invece contenere calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro - PVC, vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato.
- che non costituiscano fonte di contaminazione diretta o indiretta per le acque sotterranee, ad esempio in contesti idrogeologici particolari quali condizioni di falda affiorante, substrati rocciosi fessurati e inghiottitoi naturali,

Gli **adempimenti necessari** ai fini del riutilizzo variano a seconda della tipologia di cantiere:

- **cantieri di piccole dimensioni** (terre e rocce movimentate fino a 6000 m<sup>3</sup>): invio dichiarazione sostitutiva (art. 47, DPR 445/2000)
- **cantieri di grandi dimensioni** (terre e rocce movimentate >6000 m<sup>3</sup>) **non soggetti a VIA o AIA**: invio dichiarazione sostitutiva (art. 47, DPR 445/2000) prevista dall'art.21
- **cantieri di grandi dimensioni** (>6000 m<sup>3</sup>) **soggetti a VIA o AIA**: redazione e invio del Piano di utilizzo- redatto in conformità a quanto indicato nell'allegato 5 del DPR che include anche la dichiarazione sostitutiva

Operare in difformità a quanto previsto dalla norma comporta, di norma, la perdita della qualifica di sottoprodotto: la gestione delle terre e rocce da scavo ricade sotto la normativa dei rifiuti, con conseguente applicazione del relativo regime sanzionatorio.

## 2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

Il sito sul quale sarà realizzato il parco agrovoltaico ricade in agro di Soletto (LE) e sarà collegato alla SSU, ubicata nel comune di Galatina (LE), mediante un cavidotto interrato che corre totalmente lungo la viabilità esistente. La stazione di raccolta è a sua volta collegata alla Stazione RTN mediante cavo AT interrato, di lunghezza pari a circa 291,94 m.

L'impianto fotovoltaico in progetto è costituito dai seguenti elementi principali:

- **pannelli fotovoltaici;**
- **strutture metalliche di sostegno ed orientamento dei pannelli;**
- **inverter di stringa;**
- **cabine di sottocampo e raccolta;**
- **conduttori elettrici e cavidotti;**
- **sottostazione di condivisione raccolta e trasformazione MT/BT ed AT/MT;**
- **viabilità interna per raggiungere le cabine di sottocampo;**
- **impianti di illuminazione e videosorveglianza;**
- **recinzione perimetrale e cancelli di accesso;**
- **interventi di riequilibrio e reinserimento ambientale;**

**Negli stessi lotti è prevista inoltre attività di produzione agricola.**

## **2.1 Configurazione di impianto e connessione**

L'impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica oggetto della presente relazione tecnico-descrittiva avrà le seguenti caratteristiche:

- potenza installata lato DC: 33,568 MWp;
- potenza dei singoli moduli: 670 Wp;
- n. 6 stazioni per la trasformazione MT/BT dell'energia elettrica ed altrettante cabine destinate ai servizi ausiliari di ciascun sottocampo;
- n. 1 cabina di raccolta MT;
- rete elettrica interna alla tensione nominale di 993,2 V tra i moduli fotovoltaici e gli inverter;
- rete elettrica interna tra gli inverter e la cabina di elevazione;
- rete elettrica interna in bassa tensione (220 / 380 V) per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, illuminazione, forza motrice, ecc.);
- rete elettrica interna in media tensione a 30 kV per il collegamento in entra-esce tra le varie stazioni di trasformazione e la cabina di raccolta;
- rete telematica interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto fotovoltaico.

Nel complesso l'intervento di realizzazione dell'impianto fotovoltaico, conterà delle seguenti macro - attività:

- preparazione dell'area e montaggio della recinzione perimetrale;

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

- installazione dei moduli fotovoltaici;
- installazione delle stazioni di trasformazione, delle cabine per servizi ausiliari e della cabina di raccolta;
- realizzazione dei collegamenti elettrici di campo;
- realizzazione della viabilità interna.

Completterà l'intervento la realizzazione della stazione elettrica di elevazione AT/MT (150/30 kV) e la stazione di raccolta AT (150 kV); in particolare, quest'ultima opera consentirà di raccogliere l'energia generata anche da ulteriori impianti di produzione a fonte rinnovabile, al fine di immettere la stessa nella Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) nello stallo assegnato da Terna all'interno della Stazione Elettrica (SE) di Galatina (LE). In tal modo si garantirà la razionalizzazione dell'utilizzo delle strutture di rete (come richiesto da Terna nella Soluzione Tecnica Minima Generale – STMG) e non sarà necessario in futuro costruire altre eventuali opere, evitando un ulteriore spreco di risorse e di materie prime, con evidenti benefici in termini di mitigazione e riduzione degli impatti.

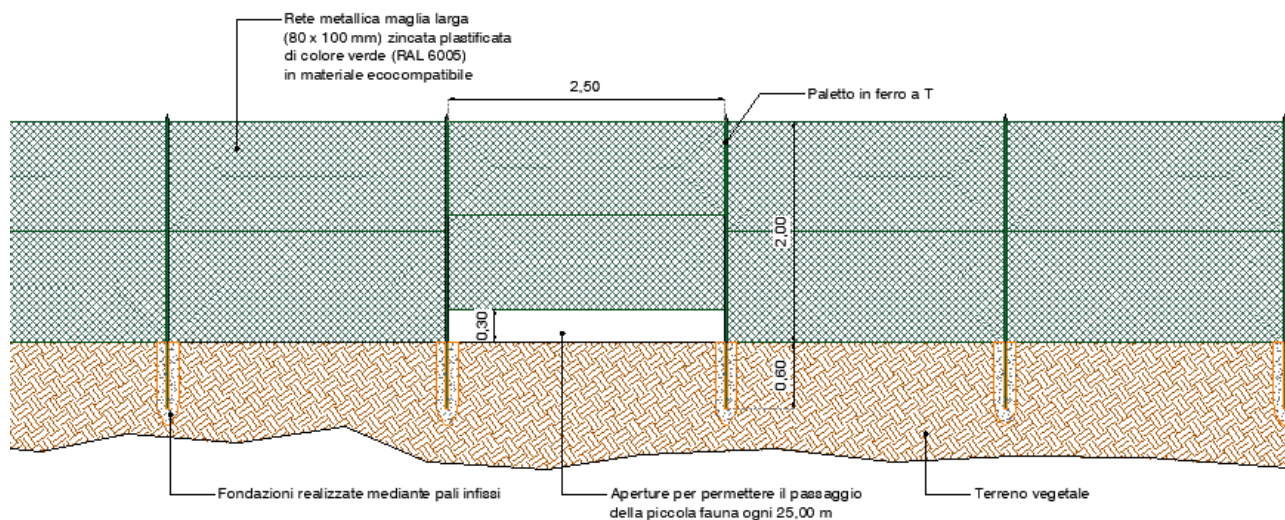
Le opere connesse all'impianto fotovoltaico consentono il trasferimento dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fv alla Rete di Trasmissione Nazionale; possono essere riassunte come segue:

- Cavidotto in media tensione per la connessione tra l'impianto di produzione e la stazione di elevazione AT/MT; la profondità complessiva del cavidotto sarà di 1,20 m, ciascuna delle tre fasi al suo interno sarà costituita da n. 2 corde da 300 mmq in alluminio e saranno direttamente interrato con posa ad elica visibile, al fine di ridurre l'ampiezza dei campi elettromagnetici generati. All'interno dello scavo sarà anche posato un monotubo per fibra ottica (monomodale) per consentire la comunicazione tra parco e stazione utente; i cavi MT saranno protetti con un tegolino superiore e segnalati con opportuno nastro monitor posato a circa 80 cm di profondità.
- Stazione di elevazione AT/MT (150 / 30 kV) al cui interno è prevista la realizzazione del quadro di alta tensione, con componenti ad isolamento in aria, e un edificio in c.a., suddiviso in 4 vani tecnici; al loro interno saranno installati il quadro di media tensione ed il trasformatore dei servizi ausiliari (1° vano), i quadri di bassa tensione per la protezione e il monitoraggio di tutte le apparecchiature elettromeccaniche (2° vano), un gruppo elettrogeno della potenza di 50 kVA (3° vano) e i contatori di misura fiscali (4° vano). Quest'ultimo locale sarà dotato di un accesso indipendente dall'esterno.
- Stazione di condivisione AT (150 kV) che raccoglierà l'energia prodotta dall'impianto in questione e da altri impianti di produzione, al fine di razionalizzare l'utilizzo della rete di trasmissione; al suo interno è prevista la realizzazione del quadro di alta tensione, con componenti ad isolamento in aria, e un edificio in c.a., suddiviso in due vani tecnici; al loro interno saranno installati i quadri di bassa tensione per la protezione e il monitoraggio di tutte le apparecchiature elettromeccaniche (1° vano) ed un gruppo elettrogeno della potenza non superiore a 25 kVA (2° vano);

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

- Il cavidotto di alta tensione per la connessione tra la stazione di condivisione-raccolta AT e la stazione di elevazione AT/MT; la profondità complessiva del cavidotto sarà di 1,50 m, ciascuna delle tre fasi al suo interno sarà costituita da n. 1 corda da 1000 mmq in alluminio e saranno direttamente interrate con posa ad elica visibile, al fine di ridurre l'ampiezza dei campi elettromagnetici generati. Anche in questo caso è prevista la protezione meccanica aggiuntiva (tegolino) e un'ideale segnalazione dello stesso tramite nastro monitore.

Per maggiori informazioni relative alle opere connesse si rimanda ai relativi elaborati di dettaglio, allegati alla presente. Con lo scopo di proteggere le attrezzature descritte in precedenza, l'area sulla quale sorgerà l'impianto agro-fotovoltaico, sarà completamente recintata e dotata di illuminazione, impianto antintrusione e videosorveglianza. La recinzione sarà realizzata in rete metallica maglia larga (80 x 100 mm) zincata plastificata di colore verde (RAL 6005) in materiale ecocompatibile, di altezza pari a ca. 2,00 mt, e sarà fissata al terreno con pali verticali di supporto, a sezione circolare, Ø48 di colore verde (RAL 6005), distanti gli uni dagli altri 2,5 m con eventuali plinti cilindrici. Con lo scopo di non ostacolare gli spostamenti della piccola fauna terrestre è prevista la realizzazione di una luce libera tra il piano campagna e la parte inferiore della rete di 30 cm ogni 25 metri.

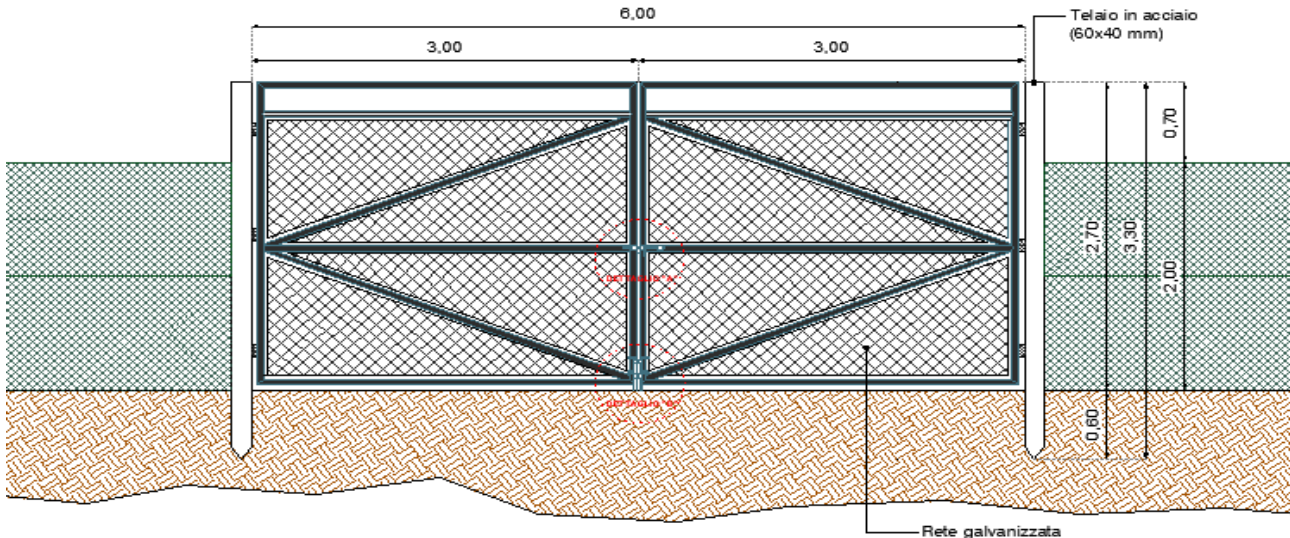


**Figura 1 - Prospetto recinzione**

L'accesso alle aree sarà garantito attraverso un cancello a doppia anta a battente di larghezza pari a 6 m, idoneo al passaggio dei mezzi pesanti. Il cancello sarà realizzato con telai di supporto (tubolari) in acciaio e rete metallica plastificata; i montanti laterali saranno infissi al suolo o, se necessario, fissati ad una apposita struttura di sostegno in cemento armato.



Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>		Formato: A4
Data: 09/08/2022			Scala: n.a.



**Figura 2 - Cancello d'ingresso**

La circolazione dei mezzi all'interno delle aree, sarà garantita per l'accesso alle cabine interne all'area dell'impianto dalla presenza di una apposita viabilità per la cui esecuzione sarà effettuato uno sbancamento, ed il successivo riempimento con un pacchetto stradale così formato:

- un primo strato, di spessore pari a circa 50 cm, realizzato con massiciata di pietrame di pezzatura variabile recuperato dagli scavi previsti nell'area di impianto;
- un secondo strato, di spessore pari a 15 cm, realizzato con pietrisco di pezzatura variabile, che partirà da 2,5 e 3 cm e andrà a ridursi gradatamente.

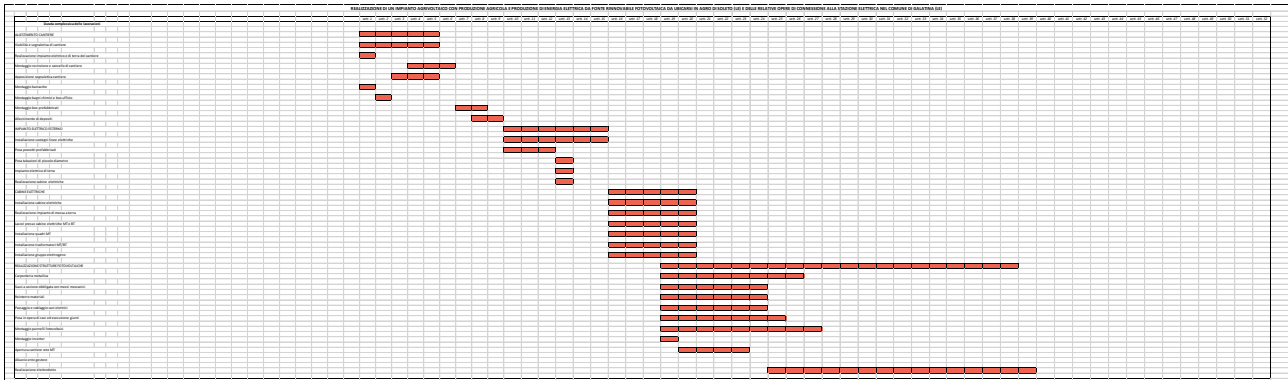
Sul piano di fondazione del primo strato sarà posato un telo di geotessuto TNT (200 – 300 gr/mq), che garantirà la separazione completa tra il terreno sottostante ed il pacchetto stradale ed eviterà la ricrescita di vegetazione all'interno delle aree destinate alla viabilità perimetrale. Tale viabilità sarà realizzata lungo tutto il perimetro, all'interno del campo e attorno alle cabine per garantire la fruibilità ad esse; avrà una larghezza tipicamente di 4 m.

Tutte le power station saranno del tipo prefabbricato e poggeranno su platee in c.a. opportunamente dimensionate.

## 2.2 Fasi, tempi e modalità di esecuzione dell'intervento

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

L'inizio lavori è stato ipotizzato per luglio 2024 e mediante un cronoprogramma è descritta con cura ogni tipo di fase inerente ai lavori da svolgere con relativo inizio e fine lavori.



**Figura 3 - Cronoprogramma**

### **3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE**

#### **3.1 Inquadramento territoriale**

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

Le aree destinate all'impianto agrovoltaico ricoprono globalmente una superficie di circa **46,30 ha** mentre l'area impiegata per la produzione agricola circa **37,56 ha**.

La seguente figura riporta uno stralcio su ortofoto dell'area di intervento:



**Figura 4 - Area impianto FV evidenziata in rosso, area SE di trasformazione in blu e area stazione elettrica RTN in magenta**

### 3.2 Inquadramento geologico e geomorfologico

L'area analizzata ricade nel settore centro occidentale del foglio geologico n. 214 "Gallipoli" della Carta d'Italia nel settore sud occidentale. La penisola salentina comprende parte delle province di Brindisi parte di Taranto e tutta quella di Lecce ed è caratterizzata, dal punto di vista geologico, dalla preponderanza di sedimenti carbonatici. Di questi una notevole porzione è data da materiali calcarenitici di età miocenica e plio-pleistocenica. I depositi calcarenitici più antichi, rappresentati dalla "Pietra Leccese" e dalle "Calcareniti di Andrano", sono trasgressivi sui calcai del Cretaceo e del Paleogene.

L'area di lavoro del parco agrovoltaico è posta in corrispondenza di un modestissimo versante topografico ad una quota variabile da 42÷50 m s.l.m.; più in generale la zona è caratterizzata da morfologia pianeggiante che degrada lievemente in direzione S.SW come emerge dalle limitate differenze di quota. Mentre la stazione di connessione è collocata su di un'area pianeggiante a circa 67 m s.l.m.. L'attuale configurazione geologica è frutto della tettonica distensiva che ha interessato il basamento carbonatico durante il terziario e che ha dato



Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

vita ad una serie di depressioni in cui si sono deposte in trasgressione le sequenze sedimentarie Pleistoceniche.

Nell'area di lavoro sono state riconosciute e distinte delle formazioni riferibili, secondo quanto riportato nelle note illustrative della carta Geologica d'Italia foglio n.214, dalla più antica alla più recente secondo il seguente ordine:

- Dolomie di Galatina;
- Calcari di Melissano;
- Pietra leccese;
- Calcareniti del Salento (membro superiore);
- Formazione di Gallipoli.

L'area in studio per la gran parte è caratterizzata in affioramento da un ammasso calcarenitico che poggia sui calcari-dolomitici della formazione delle Dolomie di Gallipoli collocata nella parte a nord della zona in studio.

Di seguito si riporta lo stralcio della Carta Geologica d'Italia n. 214 con l'evidenza della zona in studio.

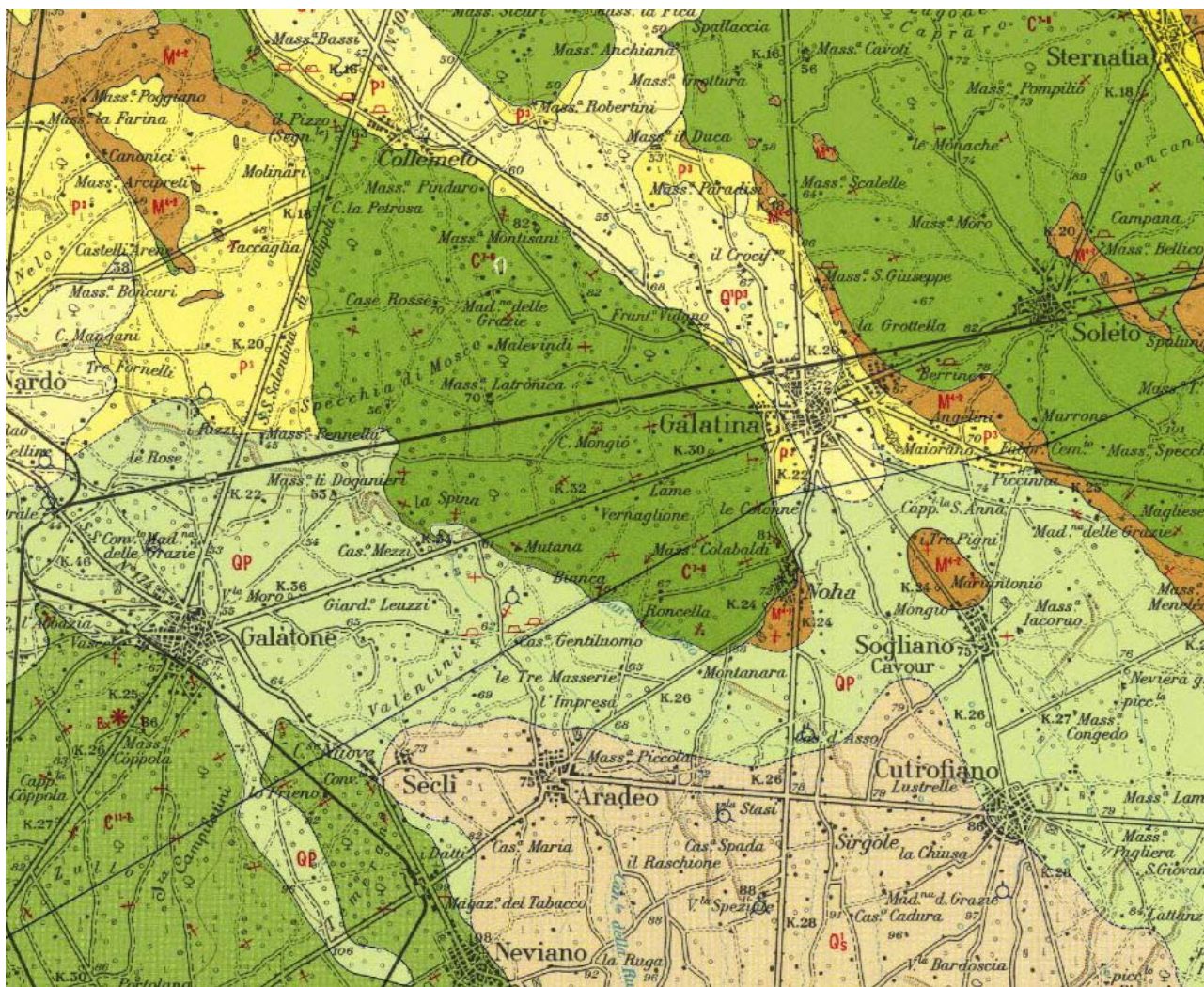


Figura 5 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia n.214 Gallipoli



Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

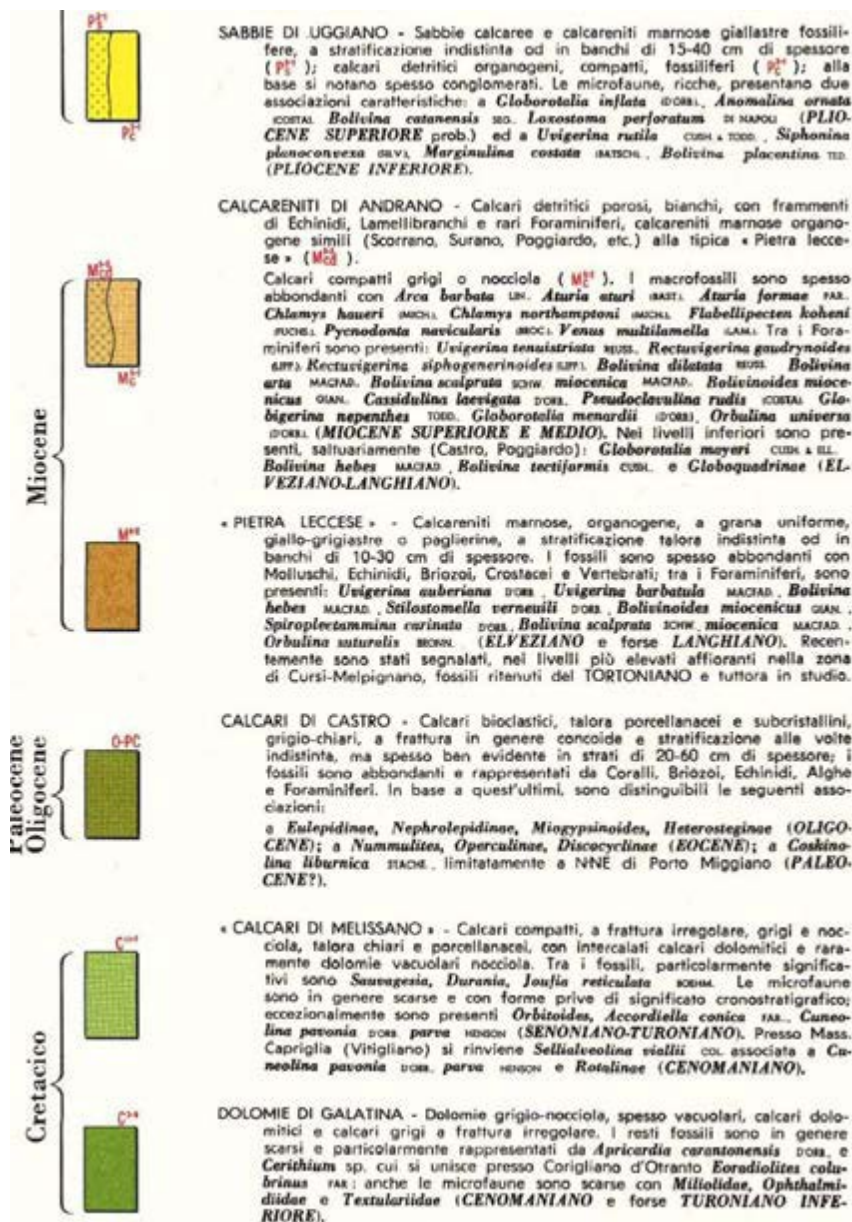
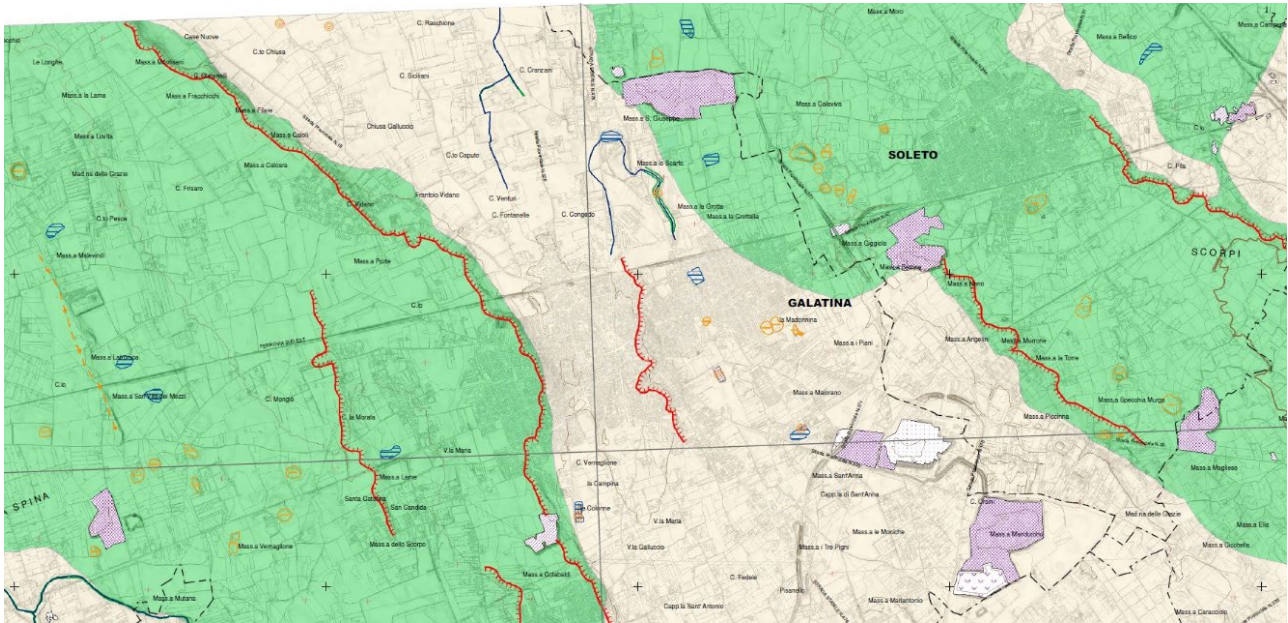


Figura 6 - Legenda

Dal punto di vista geomorfologico, l'area è completamente pianeggiante o sub-pianeggiante, nella parte nord aumenta l'inclinazione. Esternamente all'area oggetto di studio, ampie porzioni di territorio sono caratterizzate da dorsali, chiamate localmente "Serre Salentine", estese principalmente in direzione NO-SE. Esse sono state originate da stress tettonici attivi di tipo disgiuntivo e plicativo che, dal Cretaceo fino al Pleistocene, hanno caratterizzato l'orografia dell'intera Penisola salentina. Tale tettonica che si manifesta principalmente lungo l'asse SSE-NNO ha originato importanti morfostrutture, conferendo al paesaggio un aspetto ad "horst e graben". In un contesto geolitico poc'anzi descritto si riconoscono alcune forme carsiche, costituite per lo più da piccole depressioni doliniformi.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	



**Figura 7- Carta idrogeomorfologica redatta dall'AdB Puglia - Stralcio Foglio 526 Nardo - cerchiato in blu l'area di impianto e in rosso le opere di connessione alla rete**

### 3.3 Inquadramento idrogeologico

Il sito di progetto è ubicato in corrispondenza dell'altezza piezometrica di circa 3 metri sul livello del mare, ad una profondità di circa 50 metri dal piano campagna e l'interfaccia acqua dolce-acqua salata è orientativamente valutabile alla profondità di circa 120 metri dal livello del mare. Limitatamente al sito di progetto, la direzione preferenziale del deflusso sotterraneo risulta essere orientata da Nord-est verso Sud-ovest.



Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo		Formato: A4
Data: 09/08/2022			Scala: n.a.

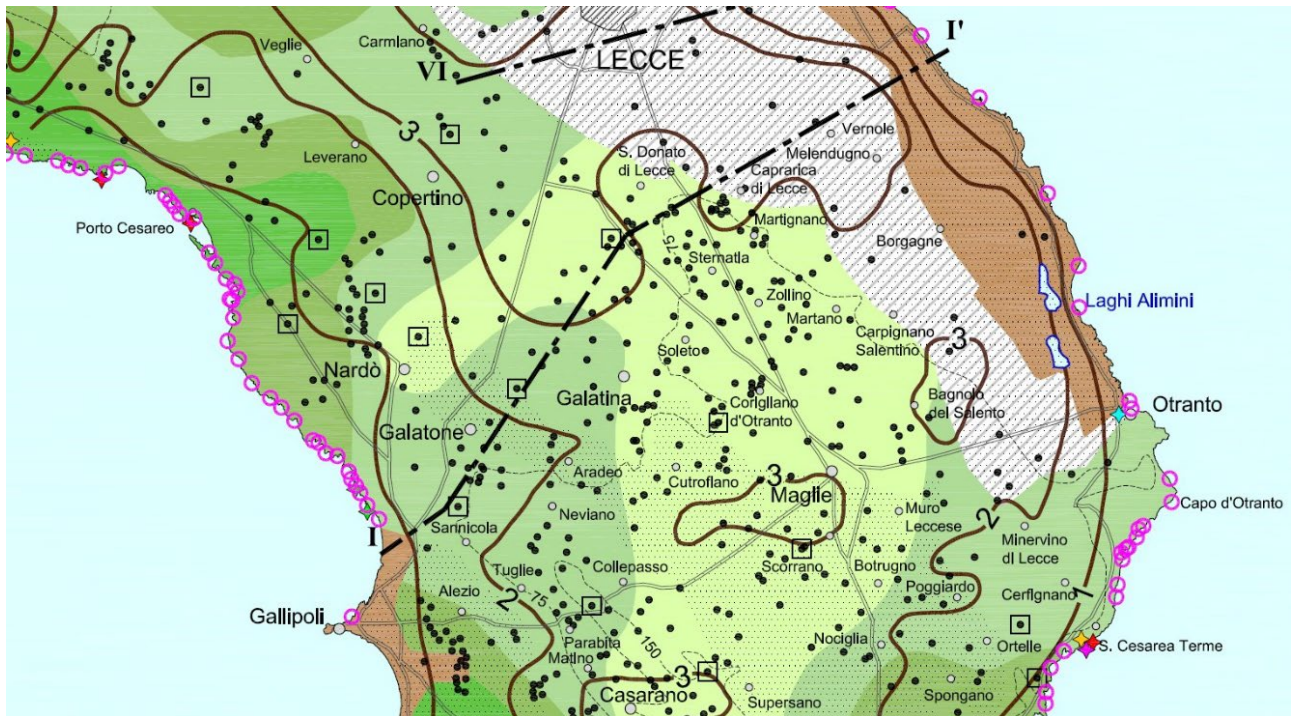


Figura 8 - Stralcio tratto dalla cartografia idrogeologica del prof. V.Cotecchia

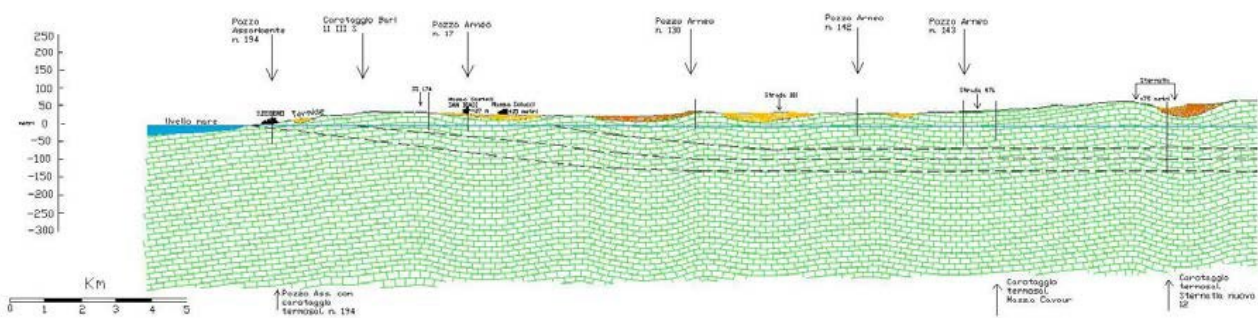


Figura 9 - Stralcio sez.6 del PTA Puglia

Per ulteriori informazioni in merito si rimanda alla relazione idrogeologica.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

### 3.6 Siti a rischio potenziale di inquinamento

Da una prima analisi svolta nel territorio preso in esame nella realizzazione dell'impianto agrivoltaico, non risultano presenti possibili fonti di inquinamento, quali: scarichi idrici, aziende a rischio incidente rilevante, siti contaminati, discariche e/o impianti di recupero e smaltimento.

### 3.7 Impianti di conferimento del materiale di scavo

Non sono previsti impianti di recupero/discarica di parte dei materiali scavati, infatti la gestione delle rocce e terre da scavo avviene in loco nei pressi del parco agrivoltaico. Il materiale così ottenuto sarà momentaneamente depositato in prossimità degli scavi stessi o in altri siti individuati nell'ambito del cantiere, per essere successivamente utilizzato per i rinterri, o all'esterno dello stesso per tutti gli usi consentiti nel caso in cui tale materiale mantenga le caratteristiche di sottoprodotto.

L'ulteriore parte eccedente rispetto alla quantità necessaria ai rinterri o al riutilizzo in altri siti, sarà gestita quale rifiuto ai sensi della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 e conferita presso discarica autorizzata; in tal caso, le terre saranno smaltite con il codice CER "17 05 04 - terre rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose)", fermo restando l'obbligo di effettuare preventivamente le analisi chimico-fisiche su campioni di terreno al fine di ottenere una corretta caratterizzazione dello stesso, come indicato al successivo paragrafo. Qualora dovesse riscontrarsi il superamento dei limiti previsti per l'accertata destinazione d'uso dell'area, sarà cura del proponente procedere con la denuncia e l'attivazione di un procedimento di "bonifica" (ex art.242 D.Lgs. 152/06 s.m.i.).

I rifiuti prodotti durante la realizzazione dell'impianto, considerato l'alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati (moduli fotovoltaici, strutture porta-moduli, quadri BT, MT ed AT, cabine elettriche e di monitoraggio), saranno tutti non pericolosi ed originati prevalentemente da imballaggi (pallets, bags, ecc); essi saranno raccolti e gestiti in modo differenziato secondo le vigenti disposizioni, in particolare dettate dalla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Non si prevede, invece, produzione di rifiuti in fase di esercizio dell'impianto, in quanto sarà soggetto a soli interventi di manutenzione.



Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

## 4 PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE DELLE E ROCCE DA SCAVO

La presente proposta del Piano di Caratterizzazione è redatta ai sensi dell'art. 24 comma 3 lettera c) del D.P.R. n. 120/2017, al fine di accertare la sussistenza delle terre e rocce da scavo rinvenienti da cantieri di opere sottoposte a VIA, alle condizioni ed ai requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Tale proposta di piano deve contenere le seguenti informazioni:

- numero e caratteristiche dei punti di indagine;
- numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
- parametri da determinare.

Il numero e le caratteristiche dei punti di indagine sono definiti secondo quanto stabilito nell'Allegato 2 del D.P.R. n. 120/2017.

In considerazione delle modeste profondità di scavo attese, come indicate al paragrafo precedente, i sondaggi saranno tutti realizzati mediante **pozzetti esplorativi**; dovranno essere eseguiti sulle aree oggetto di scavo, che per il progetto in esame sono le cabine elettriche, la viabilità interna e i cavidotti.

Si realizzeranno i seguenti sondaggi:

- 7+93 pozzetti esplorativi ubicati, nelle aree destinate al posizionamento delle cabine e della viabilità interna, oltre che lungo il tracciato dei cavidotti interni BT, MT e di videosorveglianza di parco.

### 4.1 Punti di prelievo

In questa fase preliminare non sono stati individuati con precisioni i posizionamenti esatti dei punti di prelievo per eseguire l'indagine.

### 4.2 Modalità di indagine

I campionamenti saranno realizzati mediante escavatore; i campioni così prelevati saranno fotografati per tutta la loro lunghezza e saranno identificati attraverso etichette riportanti la sigla identificativa del punto di campionamento, del campione e della profondità

### 4.3 Campioni proposti

I campioni, contenuti in appositi contenitori sterili, saranno mantenuti al riparo dalla luce ed alle temperature previste dalla normativa mediante l'uso di un contenitore frigo portatile, e successivamente consegnati ad un laboratorio d'analisi certificato prescelto dopo essere stati trattati secondo quanto descritto dalla normativa vigente.

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

## 4.4 Parametri analitici

Il set di parametri analitici da ricercare sui campioni ottenuti con i sondaggi di cui a paragrafi precedenti, è riportato nell'allegato 4 al D.P.R. n. 120/2017. Il set analitico minimale consta dei seguenti elementi: arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, idrocarburi C>12, cromo totale, cromo VI, amianto, BTEX, IPA (come riportati nella Tab. 4.1 dell'allegato suddetto); fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare deve essere modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.

## 5 STIMA PRELIMINARE DEI VOLUMI DI SCAVO

	<b>IMPIANTO FV E CAVIDOTTO MT</b>	<b>U.M.</b>	<b>SCAVO</b>
E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'us ... rica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	mc.	23.150,00
E.001.003.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, ... a compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici.	mc.	33.915,35
		<b>mc.</b>	<b>57.065,35</b>

	<b>IMPIANTO FV E CAVIDOTTO MT</b>	<b>U.M.</b>	<b>REINTERRO</b>
E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere ... a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	mc.	24.183,81
E.001.009	Formazione di colmate o rilevati non destinati a sostener ... la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30.	mc.	32.881,54
		<b>mc.</b>	<b>57.065,35</b>

## 6 MODALITA' DI GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Il terreno derivante dagli scavi, come descritti nei paragrafi precedenti, sarà sistemato nell'ambito del cantiere, al fine di essere parzialmente riutilizzato per i successivi rinterri, o in altri siti in cui possa risultare idoneo; l'ulteriore materiale ricavato dagli scavi, se idoneo, sarà ridistribuito all'interno dell'area di impianto (formazione di rilevati), al fine di ridurre il più possibile la parte eccedente da conferire alla discarica autorizzata più vicina con il codice CER "17 05 04 - terre rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (terre e rocce, contenenti sostanze pericolose)".

Ai sensi di quanto previsto all'articolo 24 del D.P.R. n. 120/2017, le condizioni per il riutilizzo delle terre e rocce da scavo devono rispettare le seguenti condizioni:

Committente: NEW SOLAR BLUE S.R.L. Via E. Estrafallaces, 26 – 73100 LECCE		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA) Ing. Francesco Ambron	
Cod. elab.: R_2.5	Tipo: <b>Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo</b>	Formato: A4	
Data: 09/08/2022		Scala: n.a.	

- a) sono generate durante la realizzazione dell'opera in questione, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza:
  - o nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali;
  - o in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale (quindi non contaminato);
- d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del D.P.R. n. 120/2017, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

La verifica dell'assenza di contaminazione del suolo, essendo obbligatoria anche per il materiale allo stato naturale, sarà valutata prima dell'inizio dei lavori con riferimento all'allegato 5, tabella 1, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (concentrazione soglia di contaminazione nel suolo, nel sottosuolo e nelle acque sotterranee in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti).

Qualora sarà confermata l'assenza di contaminazione, l'impiego avverrà senza alcun trattamento nel sito dove è effettuata l'attività di escavazione o in altri siti all'uopo individuati; se, invece, non dovesse essere confermata l'assenza di contaminazione, il materiale escavato e non riutilizzato in sito sarà trasportato in discarica autorizzata. La discarica autorizzata scelta sarà quella più vicina al sito di realizzazione.

## 7 CONCLUSIONI

Per l'esecuzione dell'opera in oggetto, sarà prodotto un quantitativo complessivo di materiale proveniente dalle lavorazioni di cantiere pari a mc. 57.065,35. Parimenti è stimato quale fabbisogno per rinterro e formazione di colmate o rilevati non destinati a sostenere il corpo stradale con materiali idonei alla compattazione (compresi, in caso di recupero di terre e rocce da scavo ..... ) un volume pari a mc. 57.065,35, maggiore del materiale proveniente dagli scavi. Pertanto si prevede di reimpiegare integralmente il materiale proveniente dagli scavi nell'ambito del cantiere stesso, nel rispetto della Normativa in vigore in materia di terre e rocce da scavo.