



## AGROVOLTAICO CELENTANO

### PROGETTO DEFINITIVO

**Autorizzazione Unica ai sensi del D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 per un impianto agrovoltaico di superficie pari a 126 ha costituito da oliveto superintensivo, piante officinali, asparagiaia e apicoltura integrati ad un impianto fotovoltaico con tracker monoassiali (78,2 MWp) sito in località Celentano nel Comune di San Severo (FG)**

CODICE ELABORATO:

R.19

SCALA:

-

FORMATO:

A4

TITOLO ELABORATO:

Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina rifiuti

PROPONENTE:

**SIRINO SOLAR ITALY S.R.L.**  
Via Guido d'Arezzo 15 - 20145 Milano  
C.F. e P.IVA 10813400966 -  
sirinosolar@legalmail.it

AMMINISTRATORI

Lopez Francesch Jordi  
Lawrence Stephen Scott

PROGETTISTA:

  
**Ugeo**  
SERVIZI PROFESSIONALI DI CONSULENZA  
Geol. Roberto Tommaselli  
Via Castello n.24 - 75100 Matera (MT)  
r.tommaselli@gmail.com  
Cell. +39 349 75 83 295

Geologo Roberto Tommaselli  
Ordine dei Geologi di Basilicata n.273




REV.	DATA	STATO	PREPARATO	RIESAMINATO	APPROVATO
00	06-06-2022	PRIMA EMISSIONE	R. TOMMASELLI	R. TOMMASELLI	R. TOMMASELLI

Questo documento o parte di esso non può essere riprodotto, salvato, trasmesso, riutilizzato in altri progetti in alcuna forma sia essa elettronica, meccanica, fotografica senza la preventiva autorizzazione di Studio Santi srl. Le informazioni contenute nel presente documento sono da intendersi valide limitatamente all'oggetto del documento stesso. Altre informazioni sono da ritenersi non valide ai fini dell'esecuzione. Le informazioni riportate nel presente documento non sono da intendersi "shop drawing" e pertanto l'esecutore delle opere dovrà verificare in campo quanto necessario per l'acquisto dei materiali.

## SOMMARIO

1.	PREMESSA .....	2
1.1.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO .....	5
2.	INQUADRAMENTO AREA DI PRODUZIONE .....	8
2.1.	ELEMENTI GEOLOGICI, MORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI .....	8
3.	GESTIONE DELLE TERRE DI SCAVO.....	11
3.1.	UBICAZIONE E PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO.....	12
3.2.	DETERMINAZIONI ANALITICHE .....	14

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 1 di 14

## 1. PREMESSA

Il presente documento di gestione terre e rocce da scavo, è a corredo di un progetto per l'installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare (78,2 MWp) denominato "Celentano" di tipo agrovoltaico, da realizzare in agro del Comune di San Severo (FG), su una superficie di circa 126 Ha. L'impianto è proposto dalla società SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. di Milano.




Figura 1 - Area impianto su foto google.

Il presente elaborato è stato redatto facendo riferimento all'art.24 del Titolo V del D.P.R. n.120/2017 "Utilizzo nel sito di produzione delle Terre e Rocce escluse dalla disciplina dei rifiuti".

Ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della normativa sui rifiuti, le terre e rocce da scavo devono essere conformi ai requisiti di cui all'art.185 comma 1, lett. c) del D.Lgs 152/2006. In particolare le stesse devono essere utilizzate all'interno dello stesso sito di produzione.

L'iter autorizzativo assoggetta l'opera a procedura di V.I.A., ciò rende necessario la redazione di un Piano Preliminare delle Terre e Rocce da scavo da escludere dalla disciplina rifiuti.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 2 di 14

La conformità, in via preliminare, durante la fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), è finalizzata a definire:

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


Al fine di una corretta ottimizzazione della gestione dei terreni di scavo, ove le stesse rispetteranno le condizioni di cui all'art.4 del D.P.R. n.120/2017, tutti i terreni verranno reimpiegati nell'area di cantiere. Tutti i volumi di scavo che non rispetteranno i requisiti previsti dalla normativa vigente per un riutilizzo come sotto prodotto, verranno gestiti secondo la normativa rifiuti.

Il sito di produzione dei su detti terreni riguarda le aree direttamente interessata dai lavori di rimodellazione delle zone interne all'area d'impianto nonché le zone interessate dalla realizzazione degli scavi oggetto delle reti interrato all'interno area impianto.

Il computo dei volumi di scavo e riutilizzo è riepilogato nella seguente tabella.

<b>CAVIDOTTI BT DC INTERNI AL SITO</b>	
Scavi	2.360 m <sup>3</sup>
Rinterri	1.534 m <sup>3</sup>
Risulta	826 m <sup>3</sup>
<b>CAVIDOTTI MT INTERNI AL SITO</b>	
Scavi	4.628 m <sup>3</sup>
Rinterri	3.008 m <sup>3</sup>
Risulta	1.620 m <sup>3</sup>
<b>CAVIDOTTO AT ESTERNO AL SITO</b>	
Scavi	4.800 m <sup>3</sup>
Rinterri	3.120 m <sup>3</sup>
Risulta	1.680 m <sup>3</sup>
<b>CABINE, EDIFICI, MANUFATTI</b>	
Scavi	2.090 m <sup>3</sup>
Rinterri	209 m <sup>3</sup>
Risulta	1.881 m <sup>3</sup>
Totale Scavi	13.878 m <sup>3</sup>
Totale Rinterri	7.871 m <sup>3</sup>
Totale Risulta	6.007 m <sup>3</sup>

Tabella 1 – Riepilogo volumi

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 3 di 14



Il terreno di risulta derivante dalle attività esterne all'area d'impianto (cavidotto AT di connessione a Terna), si provvederà a caratterizzarlo come rifiuto (CER) e conferirlo presso centri autorizzati.

In questa fase preliminare si è provveduto ad individuare tramite albo nazionale gestori ambientali, gli impianti autorizzati al fine del recupero di terre e rocce gestite come rifiuto (CER 17.05.04):

- ADRITRANS SRLS a circa 6,5 Km in agro del Comune di San Severo;
- ALBANO BRUNO S.R.L. a circa 14,5 Km in agro del Comune di Lucera;
- ECOLOGICA MEDITERRANEA a circa 16,5 Km in agro del Comune di San Severo.

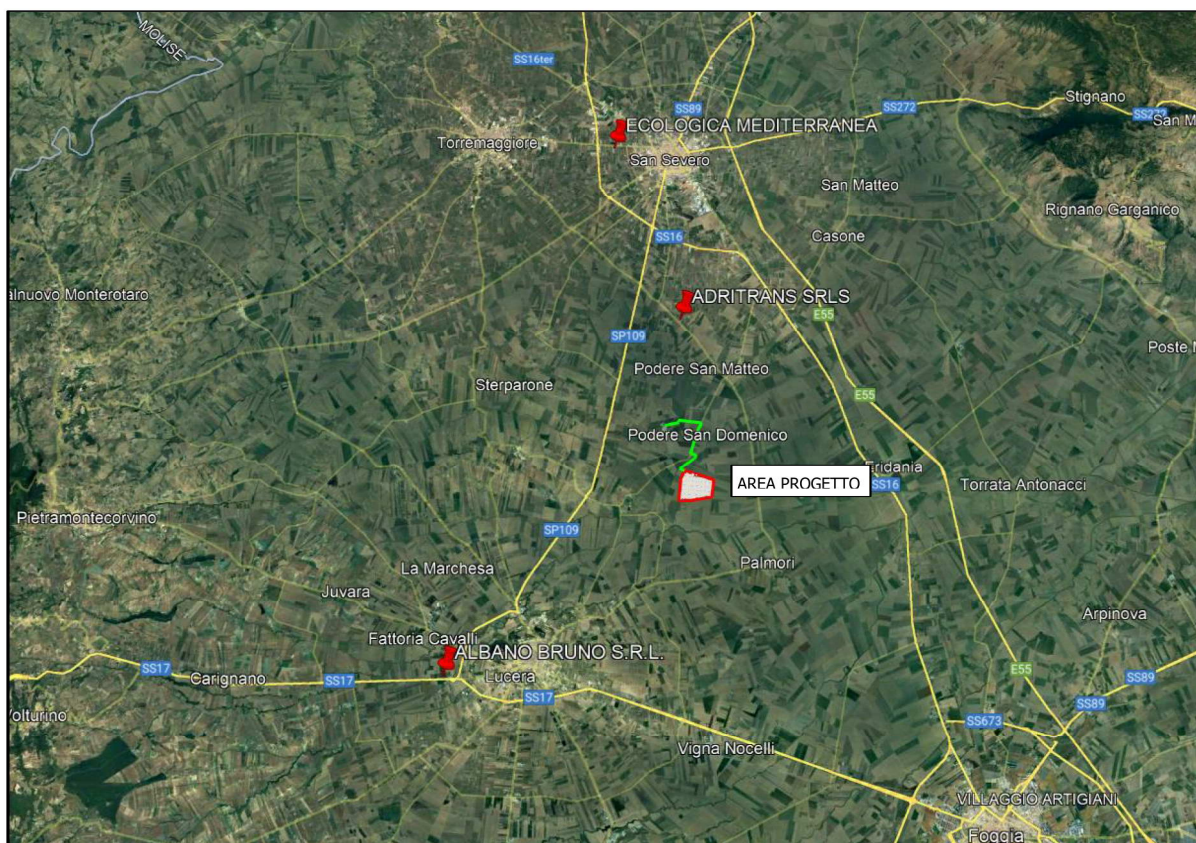



Figura 2 – Ubicazione impianti di recupero da elenco gestori.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 4 di 14

### Adempimenti normativi

Di seguito si riportano altri adempimenti necessari al corretto iter amministrativo del P.U.:

Per ogni viaggio di trasporto l'esecutore dovrà compilare un modello di trasporto da redigere in n.4 copie (allegato n.7 al D.P.R. n.120/2017);

al termine dei lavori, l'esecutore dovrà trasmettere all'Autorità competente la dichiarazione di avvenuto utilizzo (Allegato n.8 al D.P.R. n.120/2017);

Il P.U. ed i documenti di trasporto dovranno essere conservati, da parte di tutti i soggetti coinvolti, per un periodo di tre anni.

## **1.1.DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO**

Il progetto AGROVOLTAICO CELENTANO prevede una totale integrazione fra la destinazione agricola dell'area e la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

Nello specifico sono completamente integrate con la produzione di energia le seguenti produzioni agricole:


- Asparagiaia (circa 29 ha)
- Piante officinali e apicoltura (circa 78 ha)
- Oliveto superintensivo (intero perimetro dell'impianto + 10 ha esclusivamente dedicati)

L'impianto fotovoltaico è costituito da 122.235 moduli fotovoltaici bifacciali in silicio monocristallino di potenza 640 Wp/cad; la potenza di picco nominale dell'impianto è dunque pari a 78,2 MWp.

I moduli sono montati con schema 1V (1 modulo orientato verticalmente) su inseguitori monoassiali orientati nord-sud, in modo tale da garantire una produzione ottimale. Il sistema di inseguimento è realizzato mediante telai ancorati al suolo tramite pali ad infissione diretta attraverso macchina battipali, senza la realizzazione di fondazioni superficiali in calcestruzzo o altro tipo di lavorazioni impattanti sull'ambiente.

I telai di sostegno, realizzati in acciaio e alluminio, sono in grado di sostenere 58 oppure 29 moduli fotovoltaici a seconda della geometria: sono previsti infatti n. 2 tipologie diverse di inseguitori per ottimizzare al meglio la distribuzione geometrica dei moduli.

L'interasse fra gli inseguitori è fissato in 5,60 m: in questo modo lo spazio libero fra i moduli fotovoltaici varia da un minimo di 3,22 m (nel caso di moduli perfettamente orizzontali) a un massimo di 4,26 m (nel caso di moduli alla massima inclinazione di 55°): tale spazio consente di effettuare le lavorazioni

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 5 di 14

agricole previste dal piano agronomico e non inficia in alcun modo l'attività agricola dal punto di vista della produttività.

Il tracker è in grado di orientare i moduli in un range che va da +/- 55°. I singoli tracker sono dotati di un PLC in grado di orientarsi autonomamente, basandosi su orologio astronomico, oltre ad essere programmato con un software in grado di ottimizzare gli ombreggiamenti reciproci dei tracker, tipicamente la mattina e la sera.


L'accesso al sito avviene dalla SP20 per proseguire poi per ulteriori totali 1,3 km su viabilità interna esistente (0,4 km), dunque su un tratto di viabilità interna di nuova realizzazione (0,9 km, corrispondente con il percorso dell'elettrodotto interrato AT), per giungere poi all'ingresso del sito.

Sia la viabilità di accesso al sito (per la parte di nuova realizzazione) che la viabilità interna al sito verranno realizzate in maniera tale da garantire la portanza sufficiente per il transito dei mezzi anche in caso di maltempo (salvo neve e/o ghiaccio) ottenibile mediante la formazione di una massicciata o inghiaatura ed attraverso il costipamento dello strato costituito da granulare misto stabilizzato con macchine idonee. Si esclude qualsiasi tipo di asfaltatura e/o bitumatura.

All'interno dell'impianto è prevista la realizzazione di una viabilità perimetrale e di raccordo dei filari di pannelli, esclusa al traffico civile, comunque percorribile anche da autovetture ed utilizzata anche per la fase di cantiere.


Contestualmente all'installazione dell'impianto fotovoltaico in progetto si prevede la realizzazione di una recinzione lungo il perimetro dell'area adibita a impianto allo scopo di proteggere lo stesso. Tale recinzione non presenterà cordoli di fondazione posti alla base, ma si procederà solo con la sola infissione dei pali a sostegno, ad eccezione delle aree di accesso in cui sono presenti dei pilastrini a sostegno della cancellata.

L'area di intervento dell'impianto fotovoltaico è contraddistinta al Catasto Terreni del comune di San Severo, per complessivi 115,8 Ha circa da destinare alla realizzazione dell'impianto. Le particelle interessate dalla realizzazione dell'impianto e delle opere di connessione alla rete sono elencate nella tabella 2:

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 6 di 14

SETTORE	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE		
				ha	are	ca
AREA IMPIANTO	San Severo (FG)	128	277	0	73	00
			278	10	10	00
			279	62	44	35
			280	53	06	96
<b>TOTALE</b>				<b>126</b>	<b>34</b>	<b>31</b>

Tabella 2 - Inquadramento catastale

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 7 di 14



## 2. INQUADRAMENTO AREA DI PRODUZIONE

L'area oggetto, cartograficamente rientra nel settore nord-orientale della Tavoletta I.G.M. in scala 1:25.000 I.S.E. "Lucera" del Foglio 163 della Carta d'Italia.

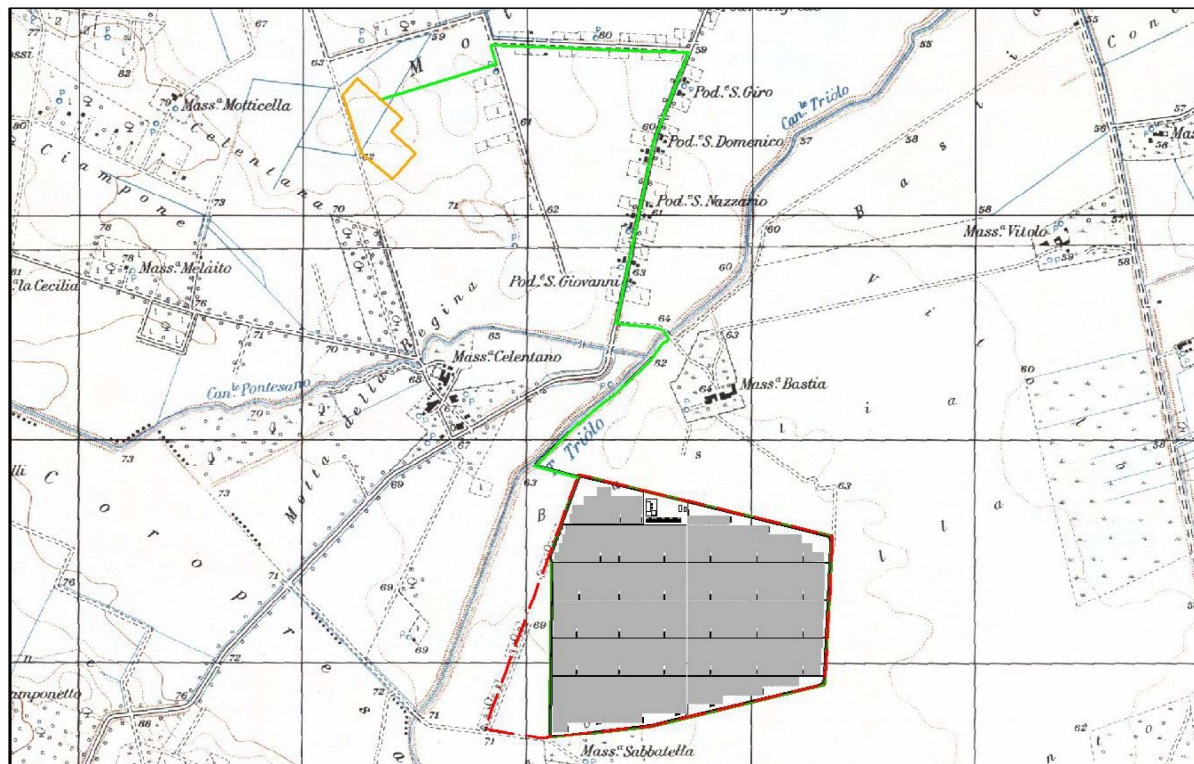



Figura 3 - Stralcio I.G.M. con ubicazione progetto

L'area di progetto ricade nel Comune di Pomarico con destinazione d'uso Agricola.

### 2.1. ELEMENTI GEOLOGICI, MORFOLOGICI E IDROGEOLOGICI

L'area si trova nel settore centrale del Tavoliere di Puglia. Tale settore, perfettamente racchiuso fra il Subappennino Dauno e il promontorio del Gargano, può essere diviso a sua volta in due aree per le quali l'azione modellatrice degli agenti esogeni risente delle condizioni geologiche e tettoniche locali specifiche.

La prima, a ridosso dei rilievi del Subappennino Dauno e delimitata altimetricamente tra i 500 m e i 100 m, è caratterizzata da aree montuose che si sviluppano con direttrice nord-sud in corrispondenza

 Il tecnico: Geol. Roberto Tommaselli Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 8 di 14


di sedimenti più antichi che conferiscono ai rilievi forme più acclivi; l'altra, parte dai 100 m e si raccorda con la piana costiera attuale. Questa area, che costituisce il settore pedemontano della capitanata a morfologia subpianeggiante, si raccorda all'area montuosa con una zona centrale di medie ed alte colline a forme dolci e blande pendenze.

Nello specifico l'area di intervento è caratterizzata da un assetto subpianeggiante con lievissime ondulazioni a quote comprese tra 64 e 69 m.s.l.m.; le pendenze non sono superiori al 2 %.

Dal punto di vista geologico, con riferimento alla letteratura ufficiale della zona, il sottosuolo dell'area in esame è parte integrante dei terreni quaternari sommitali che formano la pianura della Capitanata, costituiti in prevalenza di facies alluvionale. Tra questi prevale argilla più o meno marnosa, di probabile origine lagunare, ricoperta a luoghi da lenti di conglomerati e da straterelli di calcare evaporitico (crosta). Al di sotto dell'argilla si rinviene in generale un deposito clastico sabbioso-ghiaioso cui fa da basamento impermeabile il complesso delle argille azzurre pliocenico-calabriere che costituisce il ciclo sedimentario più recente delle argille subappennine. Queste, che sono trasgressive sulle argille azzurre infra medio-plioceniche (ciclo più antico), costituiscono i principali affioramenti argillosi. I suddetti terreni hanno assetto sub-orizzontale e rappresentano il risultato dello smantellamento delle falde tettoniche dell'Appennino Dauno e della sedimentazione nell'Avanfossa Bradanica.

La potenza di questi depositi varia sensibilmente da punto a punto con spessori massimi dell'ordine di centinaia di metri. Il ciclo argilloso plio-pleistocenico a luoghi poggia, in continuità di sedimentazione, su depositi calcarenitici trasgressivi sul basamento mesozoico. Le argille sub-appennine grigio-azzurre formano lembi discontinui, anche se talora vasti, venuti a giorno (soprattutto in aree a NW) là dove l'erosione ha asportato la copertura post-calabriana. Spesso al di sotto di quest'ultima, le argille giacciono a pochi metri di profondità. I sedimenti post-calabrieri sono essenzialmente di origine continentale e poggiano generalmente in discordanza sui sottostanti depositi marini.

La geologica dell'area in esame è stata ricavata dall'analisi della Carta Geologica 1:50.000 Foglio n° 408 Foggia (2011) del Progetto CARG.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 9 di 14



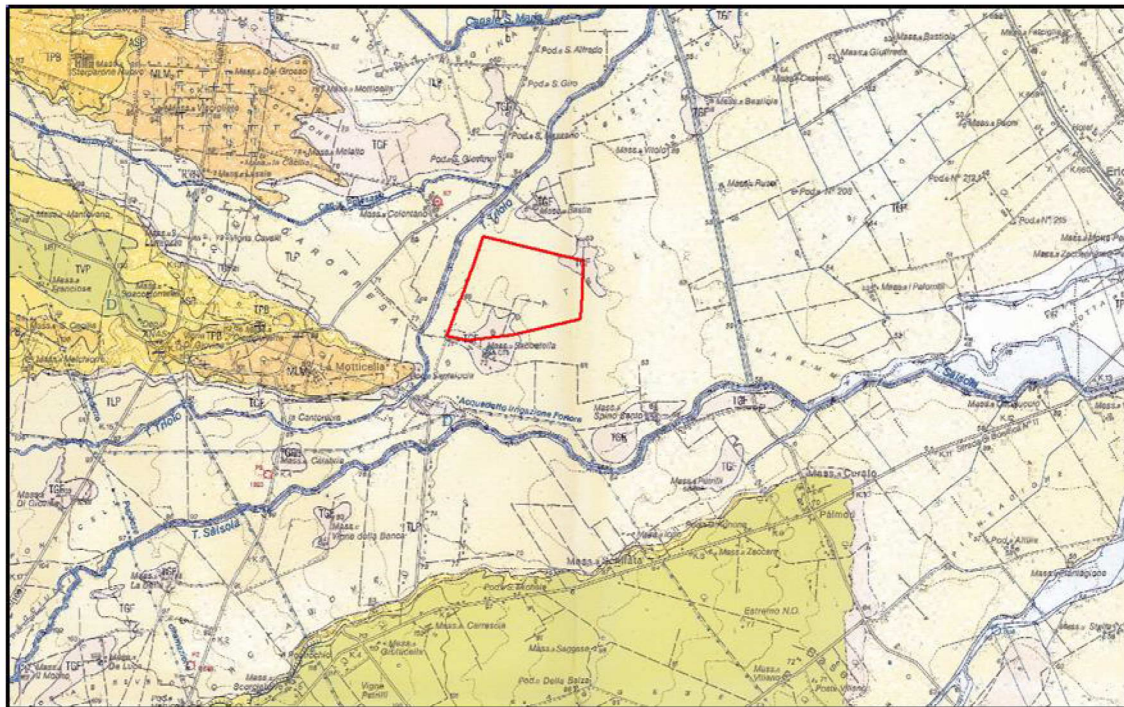



Figura 4 – Stralcio del Foglio 408 "Foggia" del progetto CARG.

Di seguito vengono descritte le formazioni geologiche affioranti nell'area di indagine dall'alto verso il basso:

Sintema di Motta del Lupo (TLP) - depositi alluvionali terrazzati del VI ordine costituiti da sabbie fini alternate a peliti sottilmente stratificate, interpretabili come depositi di decantazione con debole trazione in un ambiente di piana alluvionale. L'unità poggia attraverso una superficie di erosione sia sulle argille subappennine che sul sintema di Foggia. Lo spessore varia da pochi metri ad un massimo di 10 m. (Pleistocene Superiore)

Sintema di foggia (TGF) – depositi argilloso-siltoso conglomeratici. Si tratta di depositi riferibili ad una piana alluvionale terrazzata del V ordine. Lungo le valli dei torrenti Celone e Salsola, a tetto di questo sintema, in contatto erosivo poggia il sintema di Motta del Lupo e poggia in discordanza erosiva sulle argille subappennine. Spessore di circa 10-15 m. (Pleistocene Superiore)

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 10 di 14

### 3. GESTIONE DELLE TERRE DI SCAVO

Al fine di una ottimizzazione della gestione dei terreni di scavo, ove le stesse rispetteranno le condizioni di cui all'art.4 del D.P.R. n.120/2017, tutti i terreni verranno reimpiegati nell'area di cantiere.


Per l'area di impianto si prevede di riutilizzare la quasi totalità delle terre e rocce da scavo, in linea con gli artt. 185 e 186 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.. In particolare, saranno necessarie solo lavorazioni di livellamento del sito, ed ove sono preisti scavi, verranno rimpiegati come reinterro. La risulta derivante dalla differenza tra quantitativo di scavo e di reinterro sarà gestita come rifiuto e conferita presso impianti autorizzati.

Difatti, sulla base dell'analisi delle possibili fonti di pressione ambientale (non sono presenti fonti inquinanti dei terreni in aree prossime a quelle in esame) come sopra descritte e considerando che le opere in progetto interesseranno aree agricole, si prevede che le terre non siano interessate da contaminazioni ambientali e quindi se ne prevede il riutilizzo nell'ambito delle attività di realizzazione delle opere a farsi.

I lavori per la messa in opera dei cavidotti prevedono l'interramento degli stessi ed il ripristino ante-operam delle aree. Pertanto, si prevede il completo utilizzo del materiale di scavo che verrà deposto temporaneamente a bordo strada, per i tratti successivi di lavorazione, per poi essere ricollocato nello scavo per il rinterro, senza alcun trattamento preliminare.

Importante precisare che il suolo non contaminato utilizzato nello stesso sito dal quale è stato escavato non rientra, ai sensi dell'art. 185, comma 1, lett. c) del D.L.vo n. 152/2006, nella disciplina dei rifiuti quando *"sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato"*. Di seguito, si riportano nello specifico tutte le attività che riguarderanno la caratterizzazione ambientale dei terreni, per garantire i requisiti di qualità delle terre e rocce da scavo che si intende riutilizzare.

Le attività di campionamento e caratterizzazione dei terreni saranno condotte in conformità a quanto previsto dal D.P.R. n.120/2017. Data il contesto urbanistico nel quale ricade il progetto, ai fini della tutela ambientale, tutti i campioni che verranno prelevati saranno sottoposti ad analisi chimiche e le determinazioni analitiche verranno finalizzate alla verifica dell'eventuale stato di inquinamento degli stessi confrontando i dati analitici con i valori delle CSC riportate nella Tab. 1 colonna A del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale".

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 11 di 14



### 3.1. UBICAZIONE E PRELIEVO DEI CAMPIONI DI TERRENO

Come previsto dalla normativa vigente, per garantire la qualità ambientale è necessario provvedere al campionamento e successive analisi dei terreni da riutilizzare. Per le opere ed infrastrutture lineari, la normativa vigente prevede di posizione un punto di campionamento ogni 500 metri (allegato n.8 al D.P.R.).


Nel caso in oggetto, i punti di campionamento sono stati calcolati sul tratto di connessione interrato di lunghezza di circa 4.1 km, pertanto sono stati previsto n.9 punti di campionamento.

Per una ottimizzazione delle attività di cantiere, il campionamento sarà eseguito all'interno di un pozzetto di metri 2x2 realizzato con escavatore in cui saranno prelevate n.2 aliquote di terreno, la prima a profondità da 0.0 a -1.0 metri la seconda da -1.0 a -2.0 metri.



Figura 5 - Ubicazione n. 9 punti di campionamento tracciato del cavidotto

Per l'area interessata dall'installazione dell'impianto fotovoltaico, il numero dei punti di campionamento è in funzione della superficie del lotto (Tab. 2.1 - All.2 al D.P.R. 120/2017).

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 12 di 14

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


L'estensione complessiva dell'impianto sarà pari a circa 115,8 Ha, che, con riferimento a quanto previsto dalla normativa, il numero dei punti di campionamento totali per l'area impianto saranno **n.231**, che verranno distribuiti in modo uniforme sull'intera superficie.

Data la tipologia dell'opera e l'entità di movimentazione terre previste, su ogni punto di campionamento si provvederà a prelevare n.2 aliquote di terreno, la prima a profondità da 0.0 a -1.0 metri la seconda da -1.0 a -2.0 metri. Anche in questa fase di campionamento, i campionamenti saranno eseguiti all'interno di pozzetti da metri 2x2 realizzati con escavatori.

Considerando la natura degli elementi chimici da ricercare, il campionamento sarà realizzato prelevando diversi incrementi, posti su un telo di plastica pulito, ed opportunamente miscelati al fine di ottenere un campione omogeneo e significativo. Le operazioni di prelievo e miscelatura verranno eseguite a mano con spatole e palette di metallo. Ad ogni successiva fase di campionamento si provvederà a pulire con attenzione tutti gli utensili. I campioni saranno posti in opportuni contenitori di vetro nuovi da 1.000g ciascuno, posti al momento in borse termiche, al buio ed a temperatura di 4°C, per poi essere inviati al laboratorio preposto per le analisi di laboratorio.

Inoltre ogni campione verrà identificato attraverso i seguenti dati:

- sito di indagine;
- sigla identificativa del campione;
- data di prelievo.

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 13 di 14

### 3.2.DETERMINAZIONI ANALITICHE

Data la tipologia dell'opera interessata, nonché la vicinanza alla viabilità, per ciascun campione di terreno si è ritenuto ai fini della cautela ambientale utilizzare il pacchetto analitico esteso previsto nell'allegato n.4 del D.P.R. n.120/2017, considerando anche IPA e BTEX, integrato anche con idrocarburi C<12.

Gruppo	Parametro
	Residuo a 105°C / PH
METALLI E SPECIE METALLICHE	Alluminio, Antimonio, Arsenico, Bario, Beriglio, Cadmio, Cobalto, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Tallio, Vanadio Zinco, Stagno, Cromo totale, Cromo IV.
IDROCARBURI	Idrocarburi pesanti C>12 Idrocarburi pesanti C<12
IPA	Benzo(a)antracene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Crisene, Pirene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Indenopirene, Sommatoria IPA
BITEX	Benzene; Etilbenzene; Stirene; Toluene; Xilene; Sommatoria BITEX
ALTRE SOSTANZE	Amianto

Tabella 3 - analiti da ricercare


Le analisi chimiche saranno eseguite da un Laboratorio accreditato; le risultanze saranno confrontate con i valori di CSC indicati nella Tab. 1 colonna A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale" dell'Allegato 5 al Titolo V del D. Lgs. 152/06. Le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore al passante dei 2 mm. La concentrazione del campione verrà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm).

A seguito della caratterizzazione ambientale, tutti i terreni che rispecchieranno i criteri di qualità ambientale, verranno rimpiegati in sito; quelli che presenteranno superamenti delle CSC verranno caratterizzati come rifiuto e smaltiti presso centri autorizzati.

Matera, maggio 2022

Il tecnico

Geol. Roberto Tommaselli

 <b>Il tecnico:</b> Geol. Roberto Tommaselli  Ordine Geologi di Basilicata n.273	Proponente:	SIRINO SOLAR ITALY S.R.L. - Milano					
	Titolo:	Installazione di un impianto di produzione di energia da fonte solare di tipo agrovoltaiico "Celentano" - Comune di San Severo (FG).					
	Data:	Maggio 2022	Elaborato	R.19	Rev.	0.0	Pag. 14 di 14