



REGIONE  
SARDEGNA



PROVINCIA DI  
SASSARI



COMUNE DI  
SASSARI

# Realizzazione di un impianto agrivoltaico integrato con produzione agricola e produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e sistema di accumulo elettrochimico da ubicarsi in agro di Sassari (SS) e delle relative opere di connessione nel Comune di Sassari (SS) per la connessione alla Stazione Elettrica RTN

Impianto FV: Potenza nominale cc: 38,372 MWp - Potenza in immissione ca: 35 MVA  
Sistema di accumulo: Potenza nominale ca: 10,00 MVA

## ELABORATO

### RELAZIONE ILLUSTRATIVA IMPATTO NEL SOTTOSUOLO

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica AU	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
<b>PD</b>		<b>R</b>	2.34	1	7	R_2.34_IMPATTOSOTTOSUOLO.pdf	Luglio 2022	n.a.

#### REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	27/07/2022	I Emissione	SPINELLI	AMBRON	AMBRON

#### PROGETTAZIONE:

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

Via G. Mameli, n.5 70020 Cassano delle Murge (BA)  
tel. +39 080 5746758  
mail: info@matesystemsrl.it pec: matesystem@pec.it



**DIRITTI** Questo elaborato è di proprietà della Marmaria Solare 1 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:**  
**MARMARIA SOLARE 1 S.r.l.**  
Via TEVERE n° 41  
00198 ROMA



Committente: MARMARIA SOLARE 1 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA	Progettazione: Mate System S.r.l. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.34	<b>Relazione Illustrativa impatto del sottosuolo</b>	Formato: A4
Data: 27/07/2022		Scala: n.a.

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO INTEGRATO CON PRODUZIONE AGRICOLA E PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA E SISTEMA DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO DA UBICARSI IN AGRO DI SASSARI (SS) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI SASSARI (SS) PER LA CONNESSIONE ALLA STAZIONE ELETTRICA RTN**

**Impianto FV: Potenza nominale cc: 38,372 MWp – Potenza nominale ca: 35 MVA**

**Sistema di accumulo: Potenza nominale ca: 10,00 MVA**

**COMMITTENTE:**

**MARMARIA SOLARE 1 S.r.l.**

Via TEVERE, 41  
00198 – ROMA

**PROGETTAZIONE a cura di:**

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

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

Ing. Francesco Ambron

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA IMPATTO DEL SOTTOSUOLO**

Committente: MARMARIA SOLARE 1 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.34	<b>Relazione Illustrativa impatto del sottosuolo</b>		Formato: A4
Data: 27/07/2022			Scala: n.a.

## Sommario

1. PREMESSA .....	3
2. OPERE DI PROGETTO .....	4
3. FASI DI DISMISSIONE.....	5
4. IMPATTO SUL SOTTOSUOLO .....	5

Committente: MARMARIA SOLARE 1 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.34	<b>Relazione Illustrativa impatto del sottosuolo</b>		Formato: A4
Data: 27/07/2022			Scala: n.a.

## 1. PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di illustrare le opere necessarie alla realizzazione un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza pari a **38,372 MWp**, da realizzarsi in agro di Sassari (SS) e delle relative opere connesse poste nel medesimo territorio comunale.

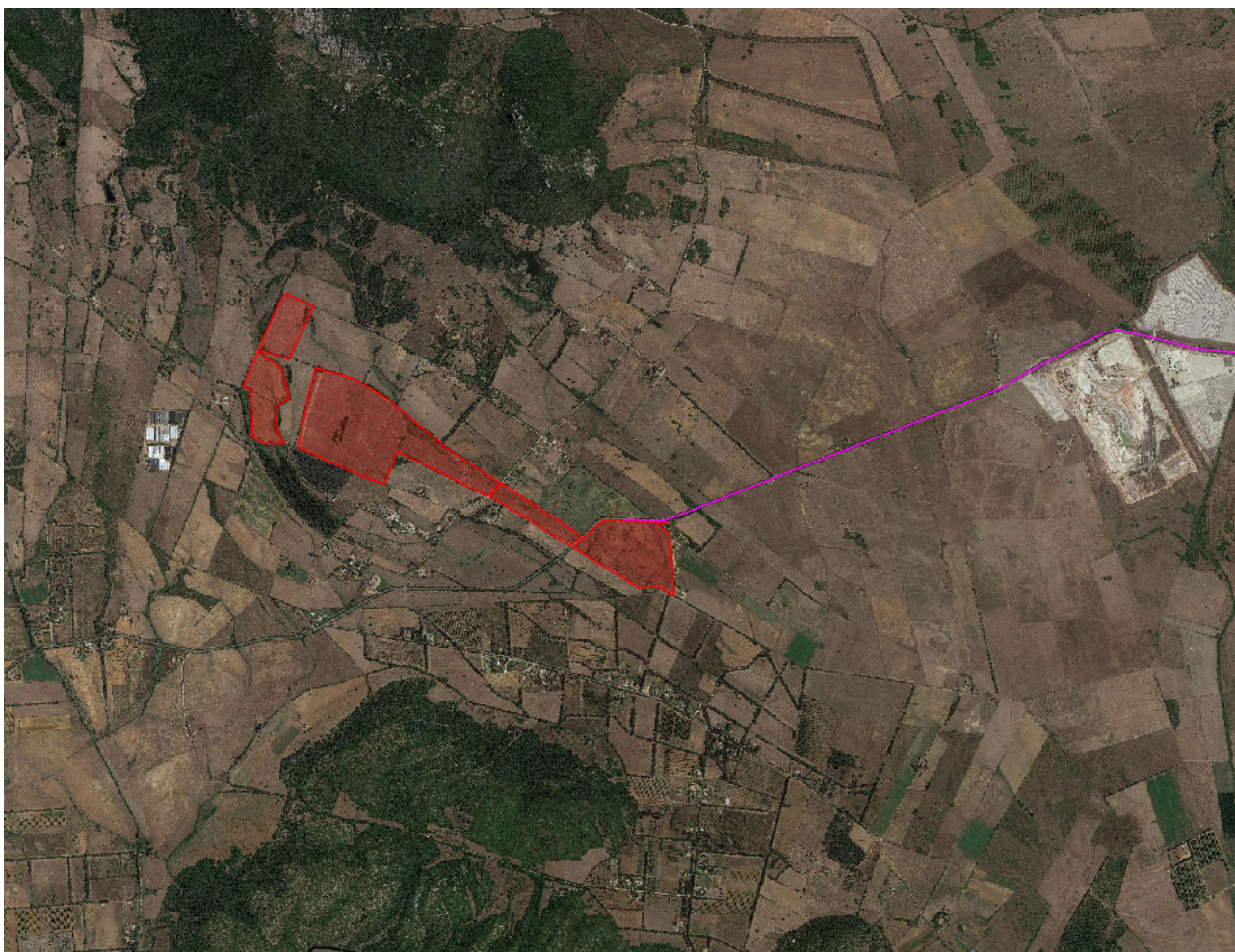
Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico ricade in agro di Sassari (SS) e le relative coordinate geografiche sono le seguenti:

- latitudine: 40°41'47.00" N
- longitudine: 8°16'17.32" E

Catastalmente le aree oggetto d'intervento fotovoltaico, risultano distinte in catasto come segue:

- Comune di Sassari (SS), foglio 88 – p.lle 183, 184, 430, 232, 233, 236, 464, 465, 347, 348
- Comune di Sassari (SS), foglio 98 – p.lle 124, 133, 134, 244, 245

La superficie delle particelle acquisite ai fine della progettazione e futura realizzazione, è pari a circa 57,10ha. L'area di progetto dell'impianto fotovoltaico è delimitata in rosso dell'immagine sottante:



**Figura 1 - Inquadramento territoriale dell'impianto - Cartografia Ortofoto**

Committente: MARMARIA SOLARE 1 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.34	<b>Relazione Illustrativa impatto del sottosuolo</b>		Formato: A4
Data: 27/07/2022			Scala: n.a.

L'impianto fotovoltaico sarà collegato alla Stazione Elettrica di Trasformazione AT/MT dell'utente a mezzo di un cavidotto interrato di media tensione con una lunghezza pari a circa 11 km, il cui tracciato ricade nel territorio comunale di Sassari (SS) per lo più su pubblica viabilità. Infine la connessione tra la stazione di utenza e la SE RTN di trasformazione 380/36 kV, ubicata nel medesimo territorio comunale è prevista mediante la realizzazione cavidotto sempre in alta tensione interrato.

## 2. OPERE DI PROGETTO

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico saranno realizzate, in conformità al progetto definitivo e alla documentazione progettuale prodotta, le seguenti opere:

- **Recinzione perimetrale e cancelli di ingresso**

Attorno all'area di progetto sarà realizzata una recinzione con altezza complessiva pari a 2 m fuori terra, costituita da montanti in ferro a T di colore verde infissi nel terreno per una profondità di circa 0,60 m.

Inoltre, in alcuni tratti la rete sarà installata a circa 0,30 m da terra per consentire il passaggio di fauna di piccola taglia.

In fase esecutiva saranno condotte tutte le opportune indagini e prove al fine di confermare (o adeguare) la profondità di infissione di progetto a quella effettiva necessaria.

In prossimità degli accessi all'area a servizio dell'impianto saranno installati cancelli metallici con larghezza di circa 6,00 m e altezza di 2,70 m. Le colonne di sostegno in acciaio (60x40 mm) dei cancelli saranno opportunamente infisse nel terreno per una profondità di circa 0,60 m.

- **Strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici**

La struttura di sostegno dei moduli fotovoltaici sarà ad inseguitore solare monoassiale; si tratta di una struttura costituita da montanti verticali, infissi nel terreno, e travature orizzontali che ruotano per mezzo di appositi giunti. Tali strutture ad inseguimento monoassiale (tracker), sono calcolate per resistere ai carichi accidentali e alla spinta del vento e sono disposte con interasse di 9 m tra una fila e l'altra.

Inoltre, in fase esecutiva saranno condotte tutte le opportune indagini e prove di pull-out al fine di definire la profondità necessaria di infissione.

- **Basamenti per la realizzazione dei locali tecnici (cabina di raccolta MT e Power Station)**

La fondazione della cabina di raccolta MT consisterà in una platea di altezza pari a 0,40 m, opportunamente armata con ferro classe B450C. Le fondazioni delle Power Station, invece, saranno costituite da platee di altezza pari a 0,30 m. La posa di tali strutture sarà preceduta dai relativi scavi e dalla posa di un primo strato di magrone dello spessore massimo di 0,10 m, atto a rendere uniforme la superficie di installazione delle platee.

Committente: MARMARIA SOLARE 1 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.34	<b>Relazione Illustrativa impatto del sottosuolo</b>		Formato: A4
Data: 27/07/2022			Scala: n.a.

- **Cavidotti in media tensione per la connessione alla rete elettrica, cavidotti in corrente continua per le connessioni interne tra le stringhe fotovoltaiche e gli inverter**

Il percorso dei cavidotti di connessione tra le diverse cabine, e quindi i relativi scavi, si svilupperanno esclusivamente al di sotto della strada di servizio con finitura in misto stabilizzato ad una profondità di 1,20 m rispetto al piano di campagna per la Media Tensione e di 0,6-0,8 m rispetto al piano di campagna per la Bassa Tensione; le tubazioni corrugate provenienti dalle stringhe e dagli inverter di campo saranno posati lungo percorsi preferenziali, evitando di incidere su tutta la superficie del sito.

- **Impianto antintrusione-videosorveglianza**

Il sistema prevede la realizzazione di fondazioni prefabbricate in cls fino ad una profondità dal piano campagna di 1,40 m dei pali metallici rastremati su cui saranno collocate le telecamere dell'impianto di videosorveglianza. I pali avranno un'altezza di 4 m fuori terra.

### 3. FASI DI DISMISSIONE

La dismissione dell'impianto agrifotovoltaico e della stazione di elevazione AT/MT a fine vita di esercizio, prevede lo smantellamento di tutte le apparecchiature e attrezzature elettriche di cui è costituito, ed il ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam. Tale operazione prevede la rimozione di recinzione, cabine elettriche, quadri elettrici, sistemi di illuminazione e antintrusione, strutture porta-moduli, moduli fotovoltaici, cavi elettrici, pozzetti, ecc.

Sono previste le seguenti fasi:

- smontaggio di moduli fotovoltaici e degli string box, e rimozione delle strutture di sostegno;
- rimozione dei cavidotti interrati, previa apertura degli scavi;
- rimozione delle power station, della cabina di raccolta, dell'edificio di comando e controllo della stazione AT/MT e dei relativi quadri elettrici, del quadro di alta tensione nella stazione AT/MT;
- rimozione dei sistemi di illuminazione e videosorveglianza sia di impianto che di stazione;
- rimozione delle recinzioni e dei cancelli;
- ripristino dello stato dei luoghi.

### 4. IMPATTO SUL SOTTOSUOLO

#### *Fase di cantiere:*

Le attività avranno una breve durata e non ci saranno movimentazioni consistenti di terreno. Queste ultime, infatti, sono tese ad un leggero rimodellamento morfologico al fine di eliminare i dislivelli di terreno e rendere uniforme la posa delle stringhe fotovoltaiche, garantendo il displuvio delle acque meteoriche.

Le aree da cementificare, per la posa in opera delle fondazioni, sono solamente quelle relative alla base dei locali di raccolta MT e delle power station.

Committente: MARMARIA SOLARE 1 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via Papa Pio XII n.8, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.34	<b>Relazione Illustrativa impatto del sottosuolo</b>		Formato: A4
Data: 27/07/2022			Scala: n.a.

Pertanto non si rileva nessun impatto considerevole in questa fase. Considerata la natura geologica del terreno, la recinzione, il cancello di ingresso e gli impianti perimetrali, saranno inseriti nel terreno per infissione, al fine di non perturbare ulteriormente l'ambiente; ciò faciliterà oltremodo la rimozione nella fase di decommissioning.

I possibili impatti su suolo e sottosuolo potrebbero derivare dalla presenza di mezzi di cantiere, da accidentale sversamento di gasolio sul suolo e dalla cattiva gestione delle terre e rocce da scavo, che anche in questo caso saranno limitati da opportuni accorgimenti e limitati nel tempo.

***Fase di dismissione:***

In questa fase sul "suolo" vi sono esclusivamente impatti positivi in quanto avviene il recupero delle funzionalità proprie di questa componente ambientale.

Il ripristino dello stato dei luoghi agricoli, dopo il decommissioning dell'impianto, non potrà che avere effetti ed impatti del tutto positivi, con il ritorno alle condizioni di naturale attività di coltivazione e con arricchimento della "qualità" dei terreni agricoli.