



Regione Emilia-Romagna
REGIONE
EMILIA ROMAGNA



PROVINCIA DI
MODENA



COMUNE DI
FINALE EMILIA

Realizzazione di un impianto agrivoltaico Avanzato di potenza nominale pari a 81,132 MWp con produzione agricola, denominato "CASETTA" sito nella frazione di Massa Finalese del Comune di Finale Emilia (MO)

POTENZA NOMINALE IMPIANTO: 70.00 MW

ELABORATO

RELAZIONE ILLUSTRATIVA IMPATTO NEL SOTTOSUOLO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
PD		R	2.33	1	7	R_2.33_IMPATTOSOTTOSUOLO	Gennaio 2024	n.a.

REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	08/01/2024	I Emissione	MONFREDA	ADORNO	AMBRON

PROGETTAZIONE:

MATE System S.R.L.

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

IL PROGETTISTA:

Dott.Ing. Francesco Ambron



DIRITTI Questo elaborato è di proprietà della PROPONENTE 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:

CASETTA SOLAR S.r.l.
Via VITTORIA NENNI n° 8/1
42020 ALBINEA (RE)



Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.33	Relazione impatto nel sottosuolo		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO DI POTENZA NOMINALE PARI A 81,132 MWp CON PRODUZIONE AGRICOLA, DENOMINATO “CASSETTA” SITO NELLA FRAZIONE DI MASSA FINALESE DEL COMUNE DI FINALE EMILIA (MO)

Impianto AFV: Potenza nominale cc: 81,132 MWp – Potenza nominale ca: 70,00 MW

COMMITTENTE:

CASSETTA SOLAR S.R.L.

Via Vittoria Nenni, °8/1

42020–ALBINEA (RE)

PROGETTAZIONE a cura di:

MATE.SYSTEMS.R.L.

Via G. Mameli, 5

70020 – Cassano delle Murge (BA)

Ing. Francesco Ambron

RELAZIONE ILLUSTRATIVA IMPATTO DEL SOTTOSUOLO

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.33	Relazione impatto nel sottosuolo		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

Sommario

1. PREMESSA	3
2. OPERE DI PROGETTO	4
3. FASI DI DISMISSIONE.....	5
4. IMPATTO SUL SOTTOSUOLO	6

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.33	Relazione impatto nel sottosuolo		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

1. PREMESSA

La presente relazione descrittiva è relativa al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza pari a 81,132 MWp, da realizzarsi in agro di Finale Emilia (MO), e delle relative opere connesse.

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

- Latitudine: 44° 51' 46.69" N
- Longitudine: 11° 13' 35.01" E

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

- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 23 p.lle n° 14 – 15 – 16 – 22 – 26 – 29;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 32 p.lle n° 1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 21;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 33 p.lle n° 20 – 21 – 22 – 23 – 40;
- Comune di Finale Emilia, foglio di mappa n° 59 p.lle n° 23 – 24.

Le necessarie opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) ricadenti in agro di Finale Emilia (MO).

Una linea MT in cavidotto interrato che collega le aree parco alla sottostazione stazione elettrica, individuata alle seguenti coordinate:

- Latitudine: 44° 51' 17.14" N
- Longitudine: 11° 13' 53.16" E

ed individuate catastalmente come segue:

- Comune di Finale Emilia (MO) Foglio di mappa 33, p.lla 40;

La superficie delle particelle acquisite ai fine della progettazione e futura realizzazione, è pari a circa 97,00ha.

L'area di progetto dell'impianto fotovoltaico è delimitata in rosso dell'immagine sottante:

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.33	Relazione impatto nel sottosuolo		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.



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

Il parco fotovoltaico è collegato alla SE mediante cavidotto interrato che corre per la totalità del percorso lungo la viabilità esistente.

2. CLASSIFICAZIONE SUOLO E SOTTOSUOLO

In riferimento alla “Relazione Geologica” (R_2.20_GEO), la stratigrafia dell’area oggetto è classificata come “CASE SECCHIA” ed è descritta così: Deposito a basso grado di alterazione con profilo di alterazione inferiore al metro; al tetto suoli calcarei o parzialmente decarbonizzati.

3. 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 costituita da montanti in ferro a T di colore verde, in parte infissi nel terreno per una profondità di circa 0,60 m e in parte ancorati nei muretti a secco perimetrali di altezza pari ad 1 metro, realizzati nel rispetto del contesto rurale in cui insistono. In entrambe le soluzioni, la recinzione avrà un’altezza complessiva di circa 2 m fuori terra.

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

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.33	Relazione impatto nel sottosuolo		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

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.

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.33	Relazione impatto nel sottosuolo		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

▪ **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.

▪ **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.

4. 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;

Committente: CASSETTA SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni n°8/1 – ALBINEA (RE)		Progettazione: MATE SYSTEM S.R.L. Via G. Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.33	Relazione impatto nel sottosuolo		Formato: A4
Data: 15/12/2023			Scala: n.a.

- 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.

5. 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.

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.