



MABProjects srl
Loc. Drove, 14 - 53036 Poggibonsi (SI)
0577.935925 tecnico@mabprojects.it



COMMITTENTE:

SUN CORE 6 SRL - Via Olmetto, 8 - Milano

LAVORO:

REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE

OGGETTO:

SINTESI NON TECNICA

PROGETTISTI:

Ing. Nicola Mantengoli

ELABORATO:

REL. 09

SCALA:

-

NOME FILE:

09_SINTESI NON TECNICA

INTESTAZIONE

IDENTIF.

CODICE

PRATICA

ELABORATO

REVISIONE

M A B 2 2

A 0 7

P R E N

V I A

R E L 0 9

R E V 0

Rev.	Descrizione	Progettazione	Data	Redatto	Verificato
REV_0	Prima Emissione	Progetto Definitivo	03.03.2022	Ing. Nicola Mantengoli	Ing. Nicola Mantengoli

SOMMARIO

1.	PREMESSA	1
2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	1
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	6
3.1	PRODUZIONE DELL'IMPIANTO	8
3.1.1	CONVERSIONE CC/CA E CABINE DI TRASFORMAZIONE	12
3.2	FASE DI CANTIERE	14
3.2.1	IMPATTO SULL'ATMOSFERA.....	14
3.2.2	IMPATTO ACUSTICO	18
3.2.3	IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO.....	20
3.2.4	IMPATTO SUL SUOLO E SOTTOSUOLO.....	22
3.2.5	IMPATTO SU VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA	25
3.2.6	IMPATTO SUL PAESAGGIO	27
3.2.7	IMPATTO SULLA COMPONENTE UMANA	28
3.3	ALTERNATIVE PROGETTUALI.....	34
3.3.1	ALTERNATIVE TECNOLOGICHE E SCELTA DELLA TIPOLOGIA DI PANNELLI	34
3.3.2	ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE DELL'IMPIANTO.....	39
3.3.3	ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE PER LA CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA.....	40
4.	CAVIDOTTO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE RTN	41
5.	VIABILITA'	43
6.	FASI DI COSTRUZIONE	44
7.	FASI DI DISMISSIONE.....	45
7.1	INTERVENTI DI DISMISSIONI E RIPRISTINO.....	45
7.2	SMONTAGGIO DI MODULI FOTOVOLTAICI, DEI MOTORI DEI TRACKER E RIMOZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO	46
7.3	RIMOZIONE DELLA CABINA ELETTRICA E DEL FABBRICATO ADIBITO A CONTROL ROOM ..	48
7.4	RIMOZIONE DI TUTTI I CAVI E DEI RELATIVI CAVIDOTTI INTERRATI, SIA INTERNI CHE ESTERNI ALL'AREA DELL'IMPIANTO	49
7.5	DEMOLIZIONE DELLA VIABILITÀ INTERNA.....	49
7.6	RIMOZIONE DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA.....	50
7.7	RIMOZIONE DELLA RECINZIONE E DEI CANCELLI.....	51
7.8	RIMOZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA.....	51
7.9	RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI	52
7.10	CLASSIFICAZIONI RIFIUTI.....	52
7.11	DETTAGLI RIGUARDANTI LO SMALTIMENTO DEI COMPONENTI.....	53
8.	OPERE DI MITIGAZIONE E MONITORAGGIO	54
8.1	MISURE DI MITIGAZIONE	54
8.2	INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO	56
8.2.1	MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA.....	57
8.2.2	MANUTENZIONE E MONITORAGGIO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE OPERE A VERDE	57

8.2.3	MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	58
8.2.4	MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE EFFETTUATE.....	58
9.	CONCLUSIONI.....	59

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 1 di 60</p>

1. PREMESSA

Nel presente Quadro di Riferimento Progettuale è riportata una descrizione sintetica delle caratteristiche dell'impianto fotovoltaico "SUNCORE 6 POGGIO RENATICO" e delle relative opere connesse. L'impianto, nella titolarità di Suncore 6 S.r.l, sarà situato in località Fondo Uccellino, nel Comune di Poggio Renatico (FE).

L'intervento in progetto sarà realizzato installando i moduli fotovoltaici su apposite strutture di sostegno (tracker monoassiali) che andranno a loro volta infisse nel terreno con battipalo, in modo da fornire un adeguato supporto sia a fronte dei carichi propri che accidentali, mantenendo al contempo inalterate le caratteristiche di permeabilità dell'area. L'impianto verrà allacciato alla rete AT alla tensione di 132 kV in corrispondenza della Sottostazione di Terna Spa denominata "ARANNOVA" nel Comune di Ferrara, secondo le modalità previste dalla soluzione tecnica condivisa con il Gestore (Terna S.p.a.).

Ogni tracker sarà composto da 26 moduli da 610 Wp (ci saranno anche 95 mezzi tracker), per un totale di 41.457 moduli e una potenza complessiva installata di 25,28877 MWp. Complessivamente il numero dei tracker risulta essere pari a 1.547 da 26 moduli e 95 da 13 moduli.

La descrizione e la valutazione delle alternative progettuali, tecnologiche e localizzative, è riportata in dettaglio nell'elaborato del SIA denominato "Valutazione degli impatti, misure di mitigazione e monitoraggio". Per ulteriori approfondimenti in merito alle caratteristiche del progetto si rimanda alla consultazione della documentazione progettuale depositata agli atti insieme allo Studio di impatto.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto di studio è ubicata nella porzione EST della provincia di Ferrara, a oriente del capoluogo. L'area è collocata nel comune di Poggio Renatico, in prossimità del confine con il comune di Ferrara e confina:

- a nord con la Strada Provinciale SP70 posta su terreni di proprietà della provincia di Ferrara;
- a est con aree agricole;
- a sud con aree prevalentemente agricole;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	SINTESI NON TECNICA	
	Giugno 2022	
		Pagina 2 di 60

- a ovest con un'area prevalentemente agricola.

Gli accessi all'area saranno posti in due diverse posizioni, uno nella parte nord ed uno nella parte sud. L'ingresso sul lato nord avverrà attraverso una strada posta all'interno di un terreno della stessa proprietà degli intestatari dell'impianto che si imbecca dall'incrocio tra la SP70 e via Padusa.

L'ingresso sul lato sud avverrà attraverso un accesso posto nella zona meridionale di via Padusa che dà accesso alla porzione a sud-ovest dell'area.

Le due aree, distinte e delimitate da recinzione, avranno anche due accessi prospicienti attraverso i quali passare dall'una all'altra.

L'area in cui sarà ubicato l'impianto e le relative aree di pertinenza interessano terreni in Comune di POGGIO RENATICO caratterizzati dai seguenti dati catastali:

DATI CATASTALI						
COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	CONSISTENZA			QUALITA' / CLASSE
			ha	are	ca	
POGGIO RENATICO	13	143	0	40	4	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	145	2	64	99	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	148	3	45	33	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	149	0	20	98	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	150	2	15	95	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	151	0	12	39	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	157	2	12	97	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	158	3	45	47	Seminativo

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel.(+39)0577935925, cell.(+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE Comune di Poggio Renatico (FE)				<i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i>
	SINTESI NON TECNICA				Giugno 2022
					Pagina 3 di 60

POGGIO RENATICO	13	159	1	48	5	Seminativo
POGGIO RENATICO	13	113	1	5	98	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	106	0	9	0	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	107	0	80	48	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	108	1	29	52	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	109	1	32	50	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	23	0	0	0	particella divisa in porzioni
POGGIO RENATICO	22	24	0	0	0	particella divisa in porzioni
POGGIO RENATICO	22	29	2	6	70	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	35	2	33	80	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	36	4	0	0	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	39	0	0	0	SOPPRESSO
POGGIO RENATICO	22	75	2	6	60	Seminativo
POGGIO RENATICO	22	114				SOPPRESSO

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 4 di 60</p>

Le attività economiche prevalenti nell'area di studio sono quelle di coltivazione inerti e agricole di tipo intensivo.

L'area oggetto di intervento si presenta, allo stato attuale, utilizzata per la produzione agricola con prevalenza di coltivazioni estensive, non arboree.

Dal punto di vista cartografico, il parco fotovoltaico è compreso nelle tavole della Cartografia Tecnica Regionale (C.T.R.) riportate in Tabella 2.1.

CTR Scala 1:5000
203031
203034

Tabella 2.1 – Inquadramento dell'area d'intervento nelle tavole CTR

Nelle Figure 1 e 2 sono riportate l'ubicazione dell'area di intervento su cartografia CTR e su foto aerea.



Figura 1 – Inquadramento dell'area d'intervento su base CTR

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	



Figura 2 - Inquadramento dell'area d'intervento su base ortofoto

I moduli verranno posti in opera su di una struttura a inseguimento monoassiale con rotazione EST-OVEST, con un angolo di inclinazione massimo di 60°.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 6 di 60</p>

Tale configurazione consente di ottenere una ottimizzazione della produzione elettrica da fonte rinnovabile, con conseguente ottenimento di beneficio per l'ambiente.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'impianto per la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica dell'energia solare, è caratterizzato da una potenza di picco pari a 25.289,77 kWp, e sarà collegato alla rete elettrica attraverso un unico punto di consegna, nel rispetto di quanto disposto delibere della Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (A.E.E.G.) n° 98/08, n° 179/08, n° 84/2012 e s.m.i. che si intendono qui integralmente trascritte.

Per l'installazione dei pannelli fotovoltaici, si prevede di utilizzare alcune aree a destinazione d'uso INDUSTRIALE nel Comune di Poggio Renatico, già precedentemente descritte nel paragrafo 2 (Fig. 1 e 2).

L'impianto è composto da 41.457 moduli disposti su 1.547 tracker da 26 moduli e 95 tracker da 13 moduli e prevede una superficie fotovoltaica pari a circa 116.909 m². Complessivamente, tenendo conto anche dell'area di rispetto tra le stringhe, che sarà mantenuta in condizioni di completa permeabilità, l'area direttamente interessata dal sedime del parco fotovoltaico sarà pari a circa 26,5 ettari.

Le aree circostanti all'area di sedime del campo fotovoltaico non sono interessate da rilievi o da edifici di altezza tali da dare luogo a significative ombre portate sullo stesso campo. Analogamente, le cabine a servizio dei campi non portano ombra sulle stringhe più prossime.

In figura 3 si riporta un estratto della planimetria di progetto riportata su base catastale.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 7 di 60</p>



Figura 3 – Inquadramento del progetto su base catastale

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 8 di 60</p>

3.1 PRODUZIONE DELL'IMPIANTO

I moduli sono alloggiati in tracker monoassiali di 26 elementi, su supporti costituiti da strutture metalliche di peso proprio ridotto, a loro volta connesse al terreno mediante pali (struttura monopalo) infissi da battipalo.

Si prevede di utilizzare moduli in silicio monocristallino (Fig. 4) ad alta efficienza di caratteristiche tecnologiche tali da soddisfare interamente i requisiti previsti dalle norme tecniche del Decreto Ministeriale sul fotovoltaico del 05 luglio 2012 (D.M. 05/07/2012), del Decreto Ministeriale sul fotovoltaico del 19 febbraio 2007 (D.M. 19/02/2007) e s.m.i., delle Delibere Attuative della Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (A.E.E.G.) n° 98/08, n° 179/08, n° 84/2012 e s.m.i. che si intendono qui integralmente trascritte.

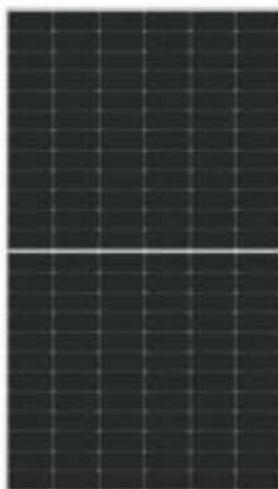


Figura 4 - Tipologia modulo in silicio cristallino

Ogni modulo, di peso 34,6 kg circa, presenta una cornice in alluminio anodizzato dotata di più fori per consentire il fissaggio alla carpenteria di sostegno e il passaggio dei cavi. Inoltre, la vetratura anteriore, in vetro temperato, è caratterizzata da elevata resistenza soprattutto alle azioni flessionali, e alla grandine (Norma CEI/EN 61215) ed è altamente trasparente, mentre quella posteriore è rinforzata per conferire al sistema modulo-cornice una sufficiente rigidità e resistenza alle azioni di vento e neve.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 9 di 60</p>

La potenza nominale di ciascun generatore fotovoltaico in condizioni standard è di 610 Wp.

Le altre caratteristiche del modulo sono:

- Alte prestazioni del modulo fotovoltaico con efficienza del modulo pari al 21,82%.
- Telaio ad alta resistenza, con angoli robusti.
- Celle incapsulate in EVA (etilvinilacetato) di elevata qualità.
- Fori di drenaggio (n° 8 fori) per una migliore evacuazione dell'acqua condensata con parti d'angolo robuste e protette.
- Rivestimento posteriore impermeabilizzante ad alta prestazione.
- Junction box IP68 certificata TUV con connettori MC4 e 3 diodi di by-pass ad alto rendimento; garantisce il funzionamento del modulo anche in caso di ombreggiamenti localizzati.

I dati elettrici in condizioni standard dei moduli sono i seguenti:

Tolleranza di potenza (%)	0 + 3%
Tensione di massima potenza (V)	45,60
Corrente di massima potenza (A)	13,38
Tensione a circuito aperto (V)	55,31
Corrente di corto circuito (A)	14,03

Tabella 3.1 – Dati elettrici dei moduli fotovoltaici

Nel sistema proposto in questa sede, la staticità della struttura a fronte dei carichi propri ed accidentali (vento e neve), viene garantita mediante strutture di fondazione realizzate con elementi infissi nel terreno con battipalo, in modo tale da fornire un adeguato supporto alle strutture di sostegno dei moduli, mantenendo al contempo inalterate le caratteristiche di permeabilità.

 <p>Studio tecnico Ing. Nicola Mantengoli</p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

Questi elementi di fondazione, costituiti da profilati metallici, permettono inoltre all'atto della futura dismissione dell'impianto a fine vita, una restituzione del piano di campagna allo stato ante-operam. A questi elementi di fondazione sarà quindi ancorata la struttura metallica di sostegno, opportunamente dimensionata per resistere alle sollecitazioni indotte da peso proprio degli stessi moduli e dai carichi accidentali, che sorreggerà fisicamente i moduli fotovoltaici. Come già descritto, la struttura sarà del tipo "ad inseguimento solare", con rotazione est-ovest e angolo di inclinazione massimo di 60° (fig. 5 e 6).

È prevista una tipologia strutturale a singolo modulo per minimizzare l'altezza da terra del modulo e, conseguentemente, l'impatto paesaggistico dell'intervento, con dimensioni planimetriche pari a 30,50 x 2,50 mt e superficie coperta pari a 71,00 mq ed un'altezza massima raggiungibile pari a 2,45 mt.

Nella scelta del layout di impianto si è privilegiata una disposizione delle file di tracker sul terreno disponibile, tale da mantenere ai lati dell'impianto corsie sufficientemente larghe da consentire il transito del personale addetto alla manutenzione (eventualmente anche di piccoli veicoli lungo le spaziature tra le stringhe).

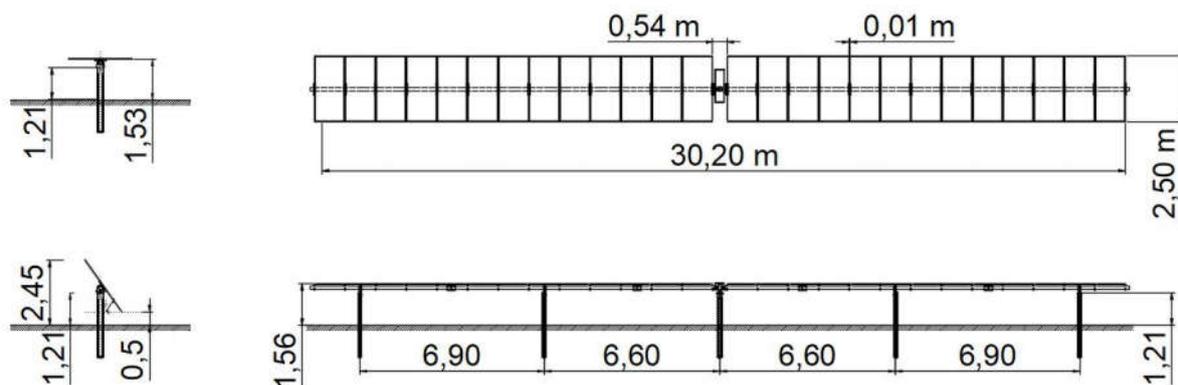


Figura 5 – prospetto e pianta struttura di sostegno metallica dei moduli fotovoltaici

 <p>Studio tecnico Ing. Nicola Mantengoli</p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

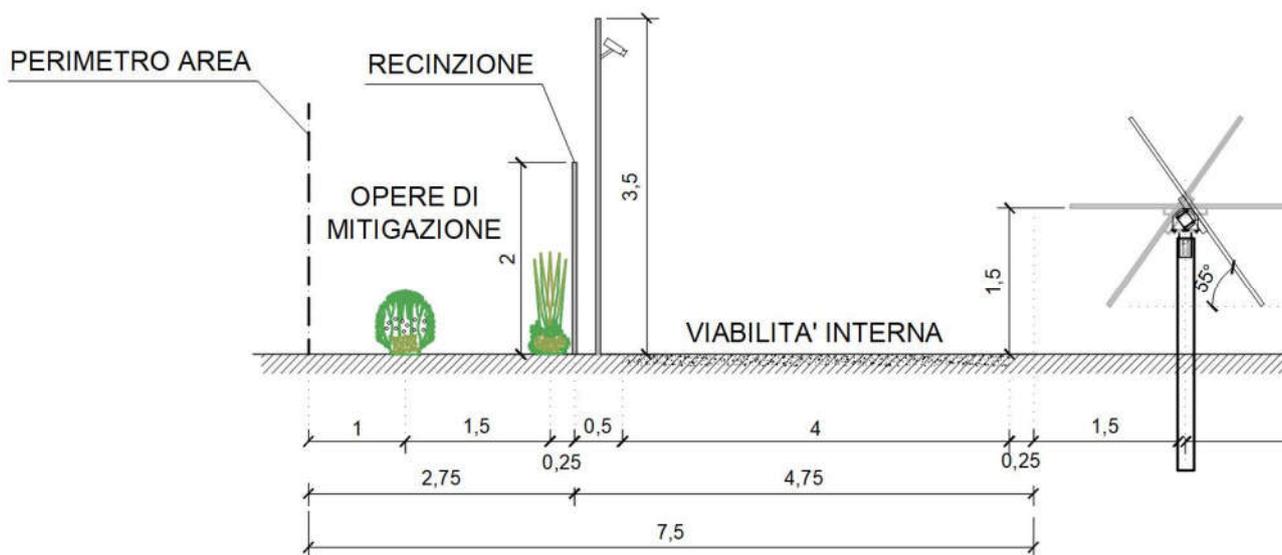


Figura 6 - Sezione comprendente la struttura di sostegno metallica dei moduli fotovoltaici

La spaziatura tra le file e il loro interasse è stata ottimizzata al fine di creare delle corsie di passaggio tra le file stesse, per consentire la manutenzione e la pulizia dei moduli fotovoltaici e per garantire che non si crei ombreggiamento reciproco, con conseguente perdita di produzione di energia elettrica. La carpenteria metallica, in lamiera zincata, è realizzata in modo da presentare ancoraggi adeguati a resistere alle diverse sollecitazioni, quella del vento in primis.

A questo proposito, in considerazione della scarsa massa della struttura di sostegno, appare infatti evidente che la sollecitazione più intensa potrà provenire dal carico della neve e, appunto, dalla sollecitazione del vento, rispetto a quanto atteso dall'azione sismica.

Nella sua configurazione più inclinata (60°), il modulo si trova ad una quota di circa 0,50 mt dal terreno nel suo punto più basso e si trova ad una quota di 2,45 mt nel suo punto più alto.

Una simile altezza è sufficiente a mantenere il modulo ben distante dal suolo, evitando spiacevoli interferenze nel caso di forti precipitazioni e consentendo sempre una ottimale ventilazione dell'intradosso dello stesso modulo, attraverso gli ampi spazi che si creano tra il terreno e la leggera struttura di sostegno, oltre a non interferire con la vegetazione e permettere nella parte più alta il semplice passaggio delle persone per la manutenzione.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel.(+39)0577935925, cell.(+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 12 di 60</p>

I profili ad omega sono fissati alle strutture dei moduli tramite dei nodi metallici, opportunamente studiati per sopportare le sollecitazioni indotte dalla struttura, dai carichi di vento e neve e contemporaneamente raggiungere gli angoli di tilt progettuali. I profili sorreggono poi i traversi principali costruiti in lamiera zincata, che coprono tutta la lunghezza dei pannelli da sostenere. Per maggiori dettagli si rimanda alle tavole specifiche rappresentanti i tracker monoassiali.

Questa modalità di realizzazione delle opere risulta non invasiva per l'area in oggetto.

I cavidotti di collegamento interno all'impianto, tra i moduli fotovoltaici ed i quadri di stringa, tra i quadri di stringa e le cabine inverter e di trasformazione (linee in corrente continua) e tra le cabine inverter e la cabina di partenza MT (linee in corrente alternata MT) saranno posati nel terreno entro scavi di larghezza massima 50 cm e profondità 60-70 cm per la BT, con cavi direttamente interrati; per quel che riguarda invece i cavidotti di collegamento tra le cabine di trasformazione BT/MT e la Cabina di Consegna si prevede un cavidotto in corrente alternata in Media Tensione posato entro uno scavo di larghezza di circa 100 cm con estradosso esterno dei cavi ad almeno un metro e venti dal piano campagna, al fine di mantenere sempre un ricoprimento adeguato di terreno, tale da rendere trascurabili gli effetti elettromagnetici connessi al transito della stessa corrente alternata, come previsto dalla normativa di settore.

3.1.1 CONVERSIONE CC/CA E CABINE DI TRASFORMAZIONE

La configurazione dell'impianto fotovoltaico prevede l'installazione di n. 1.690 stringhe da 26 pannelli fotovoltaici divisi in 8 sottocampi che si collegano alle rispettive cabine inverter di potenza 3125 kW (in immissione si avranno 2500 kW per ogni cabina).

Tutti i pannelli seguiranno lo stesso orientamento per rendere efficiente il lavoro delle cabine inverter. L'impianto è quindi costituito da n. 8 inverter (tipo Sungrow SG3125HV-MV-20), che arriveranno forniti in appositi shelter metallici, nelle posizioni indicate nella relativa Tavola "Layout di progetto". Tutte le cabine inverter saranno poi collegate alla cabina di partenza MT dell'impianto verso il punto di consegna alla rete RTN Terna a 132 kV "Aranova".

Nelle cabine inverter si effettuerà anche la trasformazione, attraverso Trasformatore ad olio BT/MT di potenza pari a 3125 kVA.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

Ogni cabina è costituita da uno shelter prefabbricato di tipo metallico, con vasca fondazione in cemento armato vibrato (c.a.v.), posata su un magrone di sottofondazione in cemento.

All'interno dello shelter, come già descritto, saranno collocati gli inverter e i trasformatori MT/BT e i quadri di bassa con i servizi ausiliari, oltre la parte inverter.



Le cabine saranno internamente suddivise nei seguenti due vani: il vano Quadri BT e inverter, in cui sono alloggiati i quadri di protezione in BT e gli inverter; il vano trasformazione, in cui è alloggiato il trasformatore BT/MT. Ad ogni cabina convergono quindi fino a 3125kW provenienti da una sezione di impianto.

In totale sono presenti n. 8 cabine inverter e di trasformazione. Le cabine saranno poi collegate alla cabina di partenza MT, dalla quale partirà la terna di cavi che arriverà alla stazione di consegna alla rete RTN. La cabina di partenza sarà di tipo prefabbricato in cemento armato vibrato (c.a.v.) con vasca di fondazione realizzata con il medesimo materiale. Dalla cabina di partenza MT usciranno i 20 MW che verranno immessi nella rete RTN.

In uscita dal campo fotovoltaico è quindi presente un cavidotto interrato costituito da 2 terne di cavi 12/20 kV direttamente interrati, di sezione 3x1x185 mmq, provenienti dalle 2 linee in uscita dalla cabina di partenza MT sopra descritta (in alternativa potrà uscire una sola terna di cavi a sezione più elevata, riducendo il volume di scavo).

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 14 di 60</p>

3.2 FASE DI CANTIERE

3.2.1 IMPATTO SULL'ATMOSFERA

3.2.1.1 *Produzione e diffusione di polveri*

L'eventuale produzione e diffusione di polveri sarà riconducibile, principalmente, alle seguenti attività lavorative (opere civili, realizzazione impianto, realizzazione opere di connessione):

- 1) preparazione del terreno, che consisterà in un leggero livellamento della superficie del terreno dove necessario; si ribadisce in questa sede che l'area si presenta attualmente con orografia sufficientemente regolare, le operazioni di sistemazione morfologica saranno quindi estremamente contenute e non comporteranno la produzione di terre da conferire all'esterno del cantiere;
- 2) realizzazione degli scavi e dei rinterri per la posa dei cavidotti di raccordo interni all'impianto;
- 3) predisposizione della viabilità interna di servizio, realizzata in modo da evitare impatti nella fase di dismissione e da mantenere inalterata la permeabilità dei terreni;
- 4) realizzazione basamenti per posa cabine elettriche;
- 5) infissione pali strutture di sostegno;
- 6) scavo e posa elettrodotto interrato MT.

La dispersione delle polveri interesserà prevalentemente i lavoratori che opereranno all'interno dell'area di cantiere; al proposito, si evidenzia che l'effetto indotto è limitato alla sola fase di cantiere, di durata complessiva pari a circa 150 giorni lavorativi (impatto reversibile), e che le limitate attività di movimentazione terra (ovvero quelle che comportano la possibile produzione e diffusione di polveri) interesseranno un periodo temporale ancora più ridotto.

Si osserva inoltre che l'impatto atteso non si differenzierà significativamente da quello già riscontrabile attualmente nelle zone limitrofe all'area durante le normali lavorazioni agricole effettuate con impiego di mezzi meccanici e quindi si può ritenere che l'impatto della fase di cantiere sulla componente idrosfera possa essere considerato di entità bassa.

Ciò premesso, occorrerà in ogni caso considerare l'adozione delle seguenti misure di mitigazione:

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 15 di 60</p>

- bagnatura/umidificazione di piste e piazzali di cantiere durante i periodi siccitosi in concomitanza con lavorazioni che possono produrre polveri;
- protezione di eventuali depositi di materiali sciolti;
- limitazione della velocità dei mezzi;
- lavaggio ruote dei mezzi prima dell'uscita dal cantiere.

3.2.1.2 Emissioni gassose provenienti dai mezzi d'opera e dai mezzi di trasporto

Con riferimento agli scopi del presente studio, le principali attività che richiederanno l'utilizzo di mezzi d'opera che possono comportare la produzione di emissioni gassose inquinanti sono quelle già descritte nel paragrafo precedente. Tali operazioni potranno richiedere, mediamente, l'impiego di 1 escavatore (o pala gommata) e di un autocarro con gru o un bilico per il conferimento dei materiali. La durata complessiva delle opere di cantierizzazione sarà pari a circa 600 giorni lavorativi; le attività che potranno maggiormente determinare l'impiego di mezzi d'opera e di trasporto, almeno in parte effettuate contestualmente tra loro come evidenziato nel cronoprogramma allegato al progetto, si svilupperanno con le seguenti tempistiche (tratte dal GANTT di progetto):

- Apertura cantiere: 15 giorni lavorativi;
- Realizzazione recinzione perimetrale: 25 giorni lavorativi;
- Sistemazione terreno: 15 giorni lavorativi;
- Realizzazione scavi e posa cavidotti: 360 giorni lavorativi;
- Realizzazione viabilità interna: 25 giorni lavorativi;
- Realizzazione basamenti per posa cabine elettriche: 10 giorni lavorativi;
- Posa cabine di consegna: 15 giorni lavorativi;
- Posa cabine di trasformazione: 30 giorni lavorativi;
- Infissione pali strutture di sostegno: 30 giorni lavorativi;
- Scavo e posa elettrodotto MT: 75 giorni lavorativi.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <hr/> <p>Pagina 16 di 60</p>

Vi saranno anche altre operazioni (cablaggio quadri, cabine e connessioni, installazione quadri, installazione apparati elettromeccanici di cabina, ecc.) che potranno secondariamente richiedere l'impiego di macchine operatrici, ma saranno attività prevalentemente condotte da personale specializzato a terra; gli impatti conseguenti vengono quindi considerati trascurabili ai fini delle emissioni inquinanti valutate nel presente studio.

Per valutare la significatività delle emissioni attese occorre inoltre considerare le attività di trasporto dei pannelli fotovoltaici; nel caso oggetto di studio il traffico indotto per la fornitura dei moduli può essere stimato in funzione delle indicazioni del produttore, che fornisce le dimensioni di un bilico utilizzato per il trasporto degli imballaggi che contengono i moduli fotovoltaici:

- Lunghezza 13,60 m;
- Larghezza 2,45 m;
- Altezza 2,48 m.

Ogni bilico trasporta 300 kW di pannelli (che corrispondono a meno di 500 moduli). L'impianto in progetto sarà composto da complessivi 41.457 moduli; per trasportarli saranno quindi necessari circa 84 viaggi (168 transiti A/R). Considerando che secondo il cronoprogramma redatto dai progettisti la fornitura dei moduli avverrà in un arco temporale di circa 100 giorni lavorativi, il traffico indotto medio è pari a circa 0.84 transiti/giorno A/R. Tale quantità aumenterà di pochissimo considerando tutti gli altri materiali da consegnare (principalmente strutture metalliche e cavi).

Il valore di traffico indotto così stimato è molto contenuto ed è possibile affermare che gli effetti indotti dal trasporto dei pannelli lungo la viabilità di accesso all'area non costituiranno un elemento di impatto significativo.

Riepilogando le considerazioni svolte, la produzione e diffusione di gas inquinanti in fase di cantiere risulta pertanto essere un fenomeno poco rilevante, sia in relazione al numero limitato di mezzi in azione che alla contenuta durata temporale delle attività. I quantitativi di inquinanti emessi sono da ritenersi scarsamente significativi e paragonabili, come ordini di grandezza, a quelli che possono essere prodotti dalle macchine operatrici attualmente utilizzate per la coltivazione dei fondi agricoli

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <hr/> <p>Pagina 17 di 60</p>

limitrofi; occorre inoltre considerare che le emissioni fanno riferimento ad un arco temporale estremamente limitato (impatto reversibile). Le altre operazioni richiederanno prevalentemente l'impiego di personale specializzato a terra e/o l'utilizzo saltuario di mezzi d'opera, che può essere considerato trascurabile ai fini del presente lavoro. Anche la localizzazione in campo aperto contribuisce a rendere meno significativi gli effetti conseguenti alla diffusione delle emissioni gassose generate dal cantiere.

In base a quanto sopra discusso e ribadendo la necessità di garantire la massima salubrità dei luoghi di lavoro e degli ambienti limitrofi al cantiere, si ritiene comunque opportuno garantire l'adozione delle seguenti misure finalizzate a contenere le emissioni gassose inquinanti:

- impiegare, ove possibile, apparecchi di lavoro a basse emissioni, per es. con motore elettrico;
- equipaggiamento e periodica manutenzione di macchine e apparecchi con motore a combustione secondo le indicazioni del fabbricante;
- per macchine e apparecchi con motori a combustione < 18 kW la periodica manutenzione deve essere documentata (es. con adesivo di manutenzione);
- tutte le macchine e tutti gli apparecchi con motori a combustione ≥ 18 kW devono:
 - essere identificabili;
 - venire controllati periodicamente (controllo delle emissioni dei motori, controllo degli eventuali filtri per particolato, ecc.) ed essere muniti di un corrispondente documento di manutenzione del sistema antinquinamento;
 - essere muniti di un adeguato contrassegno dei gas di scarico;
- utilizzo di camion e mezzi meccanici conformi alle ordinanze comunali e provinciali, nonché alle normative ambientali relative alle emissioni dei gas di scarico degli automezzi;
- per macchine e apparecchi con motore diesel devono essere utilizzati carburanti con basso tenore di zolfo;
- in caso di impiego di motori diesel, utilizzare, ove possibile, macchine ed apparecchi muniti di sistemi di filtri per particolato omologati;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 18 di 60</p>

- scelta di idonei mezzi per il trasporto dei materiali necessari alla realizzazione delle opere in funzione del carico da trasportare, onde contenere il numero di viaggi da e verso il sito di intervento.

Sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l’impatto della fase di cantiere sulla componente idrosfera possa essere considerato di entità assolutamente **trascurabile**.

3.2.2 IMPATTO ACUSTICO

3.2.2.1 Emissioni sonore

Gli effetti attesi in fase di cantiere per la componente “Rumore” sono trattati nel “Documento Previsionale di Impatto Acustico”, redatto da Tecnico competente in acustica ambientale, al quale si rimanda per gli specifici approfondimenti.

Per le attività rumorose temporanee, dunque anche nel caso dell’attività di cantiere sottoposta a valutazione in questa sede, la Regione Emilia-Romagna, con D.G.R. n. 1197/2020, ha stabilito i criteri con cui le Amministrazioni comunali rilasciano le autorizzazioni, anche in deroga ai limiti di cui all’art. 2 della L.Q. 447/95. Suddetta Norma, similmente a quanto era già indicato nella previgente D.G.R. 45/2002, prevede quanto segue:

- 1) all’interno dei cantieri edili, stradali o assimilabili non si applica il limite di immissione differenziale, né si applicano le penalizzazioni previste dalla normativa tecnica per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza;
- 2) le lavorazioni effettuate nel cantiere possono essere svolte di norma tutti i giorni feriali dalle ore 7.00 alle 20.00; l’attivazione di macchine rumorose e l’esecuzione di lavorazioni disturbanti deve svolgersi nelle seguenti fasce orarie dei giorni feriali:

✓ dalle ore 8.00 alle ore 13.00;

✓ dalle ore 15.00 alle ore 19.00;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 19 di 60</p>

- 3) durante gli orari di cui al punto precedente è consentito l'uso di macchine rumorose qualora non venga superato il limite massimo di immissione di 70 dB(A), con tempo di misura $TM \geq 10$ minuti, rilevato in facciata agli edifici residenziali.

Dalle analisi condotte emerge che nel caso oggetto di studio il limite assoluto di 70 dB(A) è rispettato per buona parte delle attività lavorative del cantiere.

L'unica eccezione a quanto sopra esposto è costituita dalla fase di lavorazione che prevede l'infissione nel suolo dei supporti dei moduli fotovoltaici mediante impiego di macchina battipalo, per la quale è possibile il superamento del limite di 70 dB(A) presso i ricettori indagati. I superamenti sono attesi per un arco temporale ridotto, coincidente con la durata delle lavorazioni nei settori del cantiere più prossimi ai ricettori medesimi. Si considera inoltre che i superamenti sono riconducibili al tipo di attività lavorativa (infissione dei pali mediante battipalo), che è stata prescelta allo scopo di evitare la realizzazione di fondazioni o basamenti in cls che avrebbero determinato impatti ambientali maggiori ed una parziale impermeabilizzazione del suolo. Per questa attività temporanea, che si ribadisce interesserà un arco temporale limitato, sarà quindi presentata specifica domanda di autorizzazione in deroga allo Sportello Unico, da depositare almeno 45 giorni prima dell'inizio del cantiere, corredata dal presente Documento di impatto acustico (opportunamente aggiornato ove ciò risultasse necessario).

L'autorizzazione in deroga sarà rilasciata, acquisito eventualmente il parere di ARPAE, entro 30 giorni dalla richiesta. Copia dell'autorizzazione o un suo estratto riportante le condizioni di deroga, recante indicazione della tipologia dei lavori, durata del cantiere, orari e limiti di rumore, dovrà essere esposta con evidenza all'esterno dell'area di cantiere per opportuna informazione al pubblico.

Anche per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto esterno di collegamento alla rete prima dell'avvio dei lavori sarà richiesta deroga per attività rumorose temporanee per i ricettori abitati ubicati ungo Via Padusa e Via Pelosa ubicati entri un buffer di 30 m dal tracciato di posa della linea elettrica (in questo caso il disturbo indotto dal cantiere del cavidotto potrà interessare i ricettori esposti per un periodo estremamente limitato, indicativamente pari a una giornata lavorativa).

Ciò premesso, ai fini di contenere il disturbo da rumore indotto dalla cantierizzazione dell'intervento, sono fin d'ora individuate le seguenti disposizioni gestionali ed organizzative:

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 20 di 60</p>

- 1) all'interno del cantiere le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia d'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana;
- 2) all'interno del cantiere dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno;
- 3) l'attività del cantiere potrà essere svolta di norma tutti i giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00; le attività rumorose del cantiere dovranno essere eseguite nei giorni feriali nel rispetto delle fasce orarie già descritte precedentemente (8.00-13.00, 15.00-19.00);
- 4) dovrà essere data preventiva informazione alle persone potenzialmente disturbate dalla rumorosità del cantiere su tempi e modi di esercizio, nonché su data di inizio e fine dei lavori disturbanti.

In conclusione, nel complesso l'impatto, alla luce degli accorgimenti che verranno intrapresi e del monitoraggio previsto, è da considerarsi **basso**.

3.2.3 IMPATTO SULL'AMBIENTE IDRICO

3.2.3.1 Sversamenti accidentali in acque superficiali e sotterranee

In fase di cantiere possono verificarsi limitati sversamenti accidentali di liquidi inquinanti (quali carburanti e lubrificanti), provenienti dai mezzi d'opera in azione (in caso di rottura) o dalle operazioni di rifornimento; questi sversamenti potrebbero essere recapitati direttamente in acque superficiali (reticolo idrografico locale) oppure possono riversarsi sul suolo e permanervi, eventualmente percolando in profondità nelle acque sotterranee.

Nel complesso si ritiene, opportuna l'adozione di misure di mitigazione utili a contenere gli effetti negativi conseguenti al potenziale sversamento in acque superficiali e sotterranee di liquidi inquinanti (carburanti, lubrificanti, ecc.); in particolare:

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 21 di 60</p>

- la manutenzione ordinaria dei mezzi impiegati dovrà essere effettuata esclusivamente in aree idonee esterne all'area di progetto (officine autorizzate) al fine di evitare lo sversamento accidentale sul suolo di carburanti e oli minerali;
- i rifornimenti dei mezzi d'opera dovranno essere effettuati in corrispondenza di siti idonei ubicati all'esterno del cantiere; in alternativa i mezzi utilizzati per il rifornimento in cantiere dovranno essere attrezzati con erogatori di carburanti a tenuta e sistemi per il contenimento di eventuali sversamenti accidentali (panni oleoassorbenti), da impiegare tempestivamente in caso di sversamento; in questo caso altrettanto tempestivamente si dovrà intervenire asportando la porzione di suolo interessata e conferendola a trasportatori e smaltitori autorizzati.

Sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l'impatto della fase di cantiere sulla componente idrosfera possa essere considerato di entità **trascurabile**.

3.2.3.2 Scarichi idrici del cantiere

Se non correttamente gestiti i reflui civili provenienti dagli insediamenti temporanei a servizio del cantiere (servizi igienici) possono causare l'insorgenza di inquinamenti microbiologici (coliformi e streptococchi fecali) delle acque superficiali e, conseguentemente, un peggioramento dello stato qualitativo del corpo idrico recettore.

Occorre considerare che i reflui di cantiere sono prodotti in quantità molto contenute e, quindi, l'eventuale effetto indotto avrebbe comunque limitata rilevanza; è in ogni caso necessario prevedere idoneo contenimento o trattamento dei reflui.

Nel caso specifico, per evitare scarichi di inquinanti microbiologici nelle acque superficiali, l'area di cantiere dovrà essere dotata di servizi igienici di tipo chimico, in numero di 1 ogni 10 persone operanti nel cantiere medesimo. Non saranno presenti locali doccia. I reflui provenienti dai servizi igienici saranno convogliati in apposita vasca a tenuta che sarà periodicamente svuotata da Ditta autorizzata.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 22 di 60</p>

3.2.4 IMPATTO SUL SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli impatti potenziali individuati nella fase di cantiere per la componente suolo sono:

- Occupazione e impermeabilizzazione del suolo, esecuzione di scavo;
- Rischio archeologico
- le modifiche all'assetto morfologico attuale dell'area di progetto;
- l'inquinamento del suolo causato da sversamenti accidentali durante le lavorazioni di cantiere;
- la gestione delle terre e rocce da scavo esitate e dei rifiuti prodotti dalle operazioni di cantiere

3.2.4.1 Occupazione e impermeabilizzazione del suolo, esecuzione di scavi

L'area complessiva interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico (alla recinzione) è pari a circa 29,50 Ha.

La realizzazione dell'intervento comporta l'occupazione di suolo (qui inteso come risorsa), precludendo temporaneamente la possibilità di impiegarlo per altre destinazioni d'uso. Il progetto prevede la dismissione delle componenti di impianto quando non più funzionali (si considerano 30 anni dall'installazione) e la restituzione dell'area all'uso attuale.

Si osserva, altresì, che si prevede di mantenere l'area a prato, a meno della sola viabilità di servizio interna, che sarà comunque realizzata in modo da mantenere inalterata la permeabilità del terreno ed evitare impatti in fase di dismissione. Si realizzeranno infatti piste in materiale misto stabilizzato, dotato di certificazione di provenienza. Si sottolinea, inoltre, che, vista l'orografia del terreno, non sono previste opere di sbancamento.

Il progetto non prevede la realizzazione di platee né l'impermeabilizzazione del terreno (ad esclusione delle limitate fondazioni in c.a. su cui verranno posate le cabine a servizio dell'impianto che saranno comunque in gran parte costituite da vasche prefabbricate). I moduli fotovoltaici ed i relativi sostegni fuori terra saranno costituiti da pali infissi nel terreno e posati direttamente sul sito senza prevedere scavi o fondazioni di nessun tipo; questa modalità di realizzazione delle opere non è invasiva e permette di ridurre al minimo l'effettiva occupazione di suolo. Anche i cavidotti di collegamento

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 23 di 60</p>

interni all'impianto saranno posati prevedendo un semplice ricoprimento in terra degli stessi e saranno comunque si limitata altezza (0,7 m i più profondi).

Per quanto riguarda gli allacciamenti alla rete elettrica esterna, come già specificato nel precedente paragrafo 2.3 la STMG originariamente fornita da Terna S.p.a. prevede che la centrale collegata in antenna a 132 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) RTN a 132 kV, da realizzarsi con moduli compatti integrati, da inserire in entra – esce alla linea RTN a 132 kV “Centro Energia Sez. – Ferrara Sud”, previo potenziamento di cui al Piano di Sviluppo Terna della linea 132 kV RTN “Centro Energia Sez – Ferrara Sud”.

La soluzione adottata prevede volumi di scavi e rinterri minimi e limitati al solo tracciato di posa dei cavi interrati, senza determinare l'insorgenza di particolari condizioni di criticità. Inoltre, la soluzione di connessione sarà condivisa con un altro proponente, limitando ancora di più l'impatto sull'ambiente.

Per la durata del cantiere si ritiene che l'impatto connesso all'occupazione del suolo possa essere considerato di entità **media**.

3.2.4.2 Rischio archeologico

Gli strumenti di pianificazione vigenti non individuano nelle aree interessate dal progetto la presenza di aree oggetto di ritrovamenti archeologici.

Si evidenzia altresì che i moduli fotovoltaici ed i relativi sostegni fuori terra saranno ancorati con pali infissi direttamente nel terreno e posati direttamente sul sito senza prevedere scavi profondi o fondazioni; questa modalità di realizzazione delle opere non è invasiva e permettere di ridurre al minimo l'effettiva occupazione di suolo.

I cavidotti di collegamento interno all'impianto, tra i moduli fotovoltaici ed i quadri di stringa, tra i quadri di stringa e le cabine inverter (linee in corrente continua) e tra le cabine inverter la cabina di consegna (linee in corrente alternata MT) saranno posati nel terreno entro scavi di larghezza massima 50 cm e profondità limitata, con pozzetti di ispezione disposti ad adeguata distanza per agevolare l'infilaggio dei cavi.

Per quel che riguarda invece i cavidotti di collegamento tra le cabine di trasformazione BT/MT e la Cabina di Consegna si prevede un cavidotto in corrente alternata in Media Tensione posato entro uno

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 24 di 60</p>

scavo di larghezza di circa 100 cm con estradosso esterno dei cavi ad almeno un metro e trenta dal piano campagna, al fine di mantenere sempre un ricoprimento adeguato di terreno, tale da rendere trascurabili gli effetti elettromagnetici connessi al transito della stessa corrente alternata, come previsto dalla normativa di settore. I cavi verranno posati direttamente interrati per diminuire l'effetto di riscaldamento del cavo stesso ed evitare il problema dovuto ai roditori.

Si ritiene l'impatto sia **poco significativo** in quanto non si avranno modifiche apprezzabili all'assetto attuale della morfologia dei luoghi.

3.2.4.3 *Inquinamento del suolo causato da sversamenti accidentali durante le lavorazioni di cantiere*

Con riferimento al potenziale pericolo di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di cantiere, si rimanda agli accorgimenti di cantiere indicati al paragrafo precedente.

3.2.4.4 *Gestione delle terre e rocce da scavo e dei rifiuti prodotti dalle operazioni di cantiere*

Per quanto concerne le terre e rocce, si sottolinea che il terreno rimosso a seguito delle operazioni di scavo previste per la posa dei cavi, le fondazioni delle cabine elettriche e l'adeguamento della viabilità esterna alla recinzione sul lato est, verrà riutilizzato, previ accertamenti chimico-fisici condotti ai sensi del D.P.R. 120/2017, all'interno dell'area di cantiere stessa per il suo livellamento.

I materiali esitati dalle operazioni di cantiere in uscita saranno essenzialmente rappresentati da:

- materiale vegetale proveniente da operazioni di pulizia e decespugliamento delle aree di progetto (Codice CER 20.02.01, destinati ad impianti di recupero, compostaggio);
- eventuali rifiuti indifferenziati abbandonati nelle aree di progetto (Codice CER20.03.01, destinati ad impianti di cernita e/o a posizionamento in discarica);
- eventuali rifiuti di demolizione provenienti dall'eliminazione di elementi interferenti (Codice CER 17.09.04, destinati a impianti di recupero o a discarica per inerti);

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 25 di 60</p>

- rifiuti da imballaggio (Codici CER 15 01 01 carta/cartone, CER 15 01 02 plastica, CER15 01 06 materiali misti, destinati al recupero in impianti specializzati).

I rifiuti saranno adeguatamente stoccati per tipologia in aree dedicate, eventualmente coperti con teloni in plastica per evitare fenomeni di aerodispersione e dilavamento da parte delle acque meteoriche ed infine conferiti presso impianti autorizzati per il loro recupero/smaltimento.

Durante il cantiere è prevista la produzione di rifiuti assimilabili agli urbani, legati alle attività dei baraccamenti di cantiere (uffici,) che saranno opportunamente differenziati nelle varie frazioni e conferiti, possibilmente, attraverso il servizio di raccolta dei RSU, agli impianti a servizio del comprensorio.

3.2.4.5 Conclusioni

Sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l'impatto della fase di cantiere sulla componente suolo e sottosuolo possa essere considerato di entità **molto bassa**.

3.2.5 IMPATTO SU VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

3.2.5.1 IMPATTO SULLA VEGETAZIONE PREESISTENTE

L'impatto considera l'eventuale interferenza del cantiere con gli elementi vegetazionali esistenti nell'area.

Per quanto riguarda l'impianto propriamente detto, si sottolinea innanzitutto che gli elementi vegetazionali presenti nelle zone limitrofe, non saranno interessati dal posizionamento di moduli, cabine e recinzioni. Inoltre, nell'area di pertinenza dell'impianto in progetto non si ravvisa la presenza di elementi vegetazionali, ad esclusione della sola copertura erbacea regolarmente sfalcata dal conduttore del fondo agricolo. Si osserva altresì che, come già ricordato precedentemente, il progetto prevede di mantenere le aree a prato, a meno della sola viabilità di servizio interna, che sarà comunque realizzata in modo da mantenere inalterata la permeabilità del terreno ed evitare impatti in fase di dismissione.

 <p><i>Studio tecnico</i> <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 26 di 60</p>

Per quanto riguarda invece gli allacciamenti alla rete elettrica esterna, come già specificato nei precedenti paragrafi 2.3 e 3.4.1, la STMG fornita da Terna S.p.a. prevede che la centrale collegata in antenna a 132 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) RTN a 132 kV, da realizzarsi con moduli compatti integrati, da inserire in entra – esce alla linea RTN a 132 kV “Centro Energia Sez. – Ferrara Sud”, previo potenziamento di cui al Piano di Sviluppo Terna della linea 132 kV RTN “Centro Energia Sez – Ferrara Sud”.

La soluzione personalizzata è, inoltre, stata formulata in modo da evitare l’interessamento di vegetazione arboreo-arbustiva vincolata.

L’impatto sulla vegetazione risulta quindi trascurabile, essendo limitato all’occupazione del suolo, senza impermeabilizzazione, della sola area di intervento, la quale attualmente si presenta come una zona agricola a scarsa resa, ripristinata successivamente alle attività estrattive pregresse.

Sono, peraltro, attesi locali impatti positivi sulla componente vegetazionale in seguito alla realizzazione degli interventi di piantumazione delle siepi perimetrali previste dal progetto (si veda a tale proposito il progetto delle opere di inserimento paesaggistico - ambientale allegato alla documentazione di progetto).

Sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l’impatto della fase di cantiere sulla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi possa essere considerato di entità **bassa**.

3.2.5.2 ELEMENTI DI DISTURBO PER LA FAUNA

In fase di cantiere si considera il potenziale disturbo indotto negli ecosistemi terrestri dalle lavorazioni di preparazione dell’area per la realizzazione dell’impianto, oltre che dalle presenze antropiche nel cantiere durante la fase realizzativa. Inoltre, l’occupazione di suolo superficiale comporta l’interessamento di aree agricole che potrebbero svolgere un ruolo di rifugio ed alimentazione per le specie faunistiche che frequentano la zona di intervento e le aree ad essa limitrofe.

Occorre inoltre considerare che il disturbo introdotto dalle attività di cantiere è limitato nel tempo e che gli interventi di dismissione, sebbene di lungo termine (previsti a 30 anni dall’installazione dell’impianto), restituiranno l’area recuperata all’uso originale. Inoltre, il progetto prevede significativi interventi di inserimento paesaggistico ed ambientale (piantumazione di siepi perimetrali

 <p><i>Studio tecnico</i> <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 27 di 60</p>

con impiego di essenze autoctone), che incrementeranno il patrimonio vegetazionale esistente e, quindi, gli elementi di connessione ecologica.

Si specifica infine che il progetto prevede la messa in opera dei moduli e degli elementi accessori in un arco temporale relativamente ristretto ed il cronoprogramma preliminare delle opere è stato concepito in modo da ottimizzare la realizzazione dell'intervento e contenere gli impatti indotti dalla cantierizzazione. Complessivamente si ritiene l'impatto poco significativo e non sono definite misure mitigative specifiche.

Sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l'impatto della fase di cantiere sulla componente vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi possa essere considerato di entità **bassa**.

3.2.6 IMPATTO SUL PAESAGGIO

La fase di realizzazione degli impianti comporta l'occupazione del territorio da parte del cantiere e delle opere ad esso funzionali (baraccamenti di uffici e servizi igienici, aree di deposito materiali, ecc.), generando un'intrusione visuale a carico del territorio medesimo. Per intrusione visuale in questo caso si intende l'impatto generato dalla cantierizzazione dell'opera sulle valenze estetiche del paesaggio, effetto che sarà temporaneo in relazione all'allestimento ed al successivo smantellamento delle installazioni di cantiere; l'impatto è definibile principalmente in termini soggettivi.

Una descrizione di dettaglio di questi aspetti è contenuta nella Relazione di approfondimento sugli aspetti paesaggistici allegata al SIA, alla quale si rimanda per approfondimenti.

Nessuno dei beni limitrofi all'area di progetto sarà interessato dagli interventi, inoltre molti di questi presentano caratteristiche e distanze tali da non prefigurare un rapporto percettivo diretto con l'area di cantiere.

Si specifica inoltre che il progetto prevede di realizzare opere di inserimento a verde, come indicato negli elaborati di progetto denominati "Opere di mitigazione", a cui si rimanda per approfondimenti. Tali opere permetteranno, come evidenziato nei fotoinserti allegati alla presente documentazione tecnica, di schermare efficacemente la percezione dell'impianto dall'esterno e, al contempo, di svolgere una positiva funzione naturalistica e di implementazione della rete ecologica locale.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 28 di 60</p>

3.2.7 IMPATTO SULLA COMPONENTE UMANA

Per quanto riguarda questa componente ambientale occorre premettere che gli impatti attesi in fase di cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono già stati descritti in relazione alle componenti ambientali "atmosfera", "acustica", "ambiente idrico", a cui si rimanda per la trattazione di dettaglio degli aspetti connessi all'inquinamento atmosferico, acustico, idrico. Ciò premesso, nei paragrafi successivi è sviluppata un'ulteriore analisi di altri eventuali impatti riguardanti il benessere dell'uomo.

3.2.7.1 Produzione di rifiuti

3.2.7.1.1 Terre e rocce da scavo

Le attività di escavazione saranno riconducibili alla realizzazione degli elettrodotti di raccordo all'interno delle aree di impianto ed alla connessione fisica alla rete elettrica esterna, oltre che alla predisposizione delle platee per l'ubicazione delle cabine. La descrizione dettagliata delle modalità di gestione dei materiali derivati da scavi e rinterri è riportata nel Piano preliminare di utilizzo in sito delle e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, fornito come relazione specifica e al quale si rimanda per approfondimenti.

Gli scavi necessari per la posa delle fondazioni delle cabine e dei cavidotti sia interni che esterni all'area dell'impianto verranno effettuati mediante escavatore, mentre i profilati metallici di sostegno delle vele fotovoltaiche verranno infissi con battipalo e, quindi, senza alcun movimento terra. Nella figura seguente sono evidenziati graficamente gli scavi che verranno realizzati per la realizzazione delle fondazioni delle cabine, per la posa dei cavidotti interni all'impianto e dei cavidotti esterni di connessione alla rete (linee verde).

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 30 di 60</p>

1,20 metri. Per quanto riguarda invece le fondazioni delle cabine si prevedono scavi della profondità di circa 1 metro.

Per il tracciato di connessione alla rete esterna, la nuova soluzione della STMG personalizzata prevede l'escavazione di circa 34.380 m³ (percorso completamente interrato, evidenziato in figura con una linea di colore blu). Tale scavo verrà condiviso con la proponente PR Solar srl, che sta sviluppando un ulteriore progetto fotovoltaico in prossimità del progetto SUNCORE 6.

Considerati i limitati volumi di terre escavate, il progetto prevede il riutilizzo integrale in sito di tutto il materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione dell'opera, qualora le analisi effettuate sui terreni escavati lo concentrino; i materiali saranno reimpiegati per la realizzazione dei rinterrati degli scavi necessari per la posa dei cavidotti e per il rimodellamento morfologico dell'intera area. Tale proposta progettuale limiterà gli impatti dell'opera sul territorio, limitando al massimo la necessità di ricorrere a forme di smaltimento definitive, che potrebbero risultare più gravose per il territorio.

Nel già menzionato Piano di utilizzo è contenuta anche la proposta del Piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo, con l'indicazione del numero e delle caratteristiche dei punti di indagine, del numero e delle modalità dei campionamenti da effettuare e del set di parametri da determinare per l'accertamento della qualità ambientale dei terreni.

Si ricorda che, seguendo le indicazioni del suddetto Piano, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori il proponente o l'esecutore:

- a. effettuerà il campionamento dei terreni, nell'area interessata dai lavori, per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;
- b. redigerà, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, un apposito progetto in cui saranno definiti:
 1. le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;
 2. la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;
 3. la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;
 4. la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.

 <p>Studio tecnico Ing. Nicola Mantengoli</p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 31 di 60</p>

Gli esiti delle attività eseguite saranno trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.

Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venisse accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

3.2.7.1.2 Altre tipologie di rifiuti

L'unica tipologia di rifiuti riscontrabile in cantiere potrebbe derivare dalle attività di montaggio dell'impianto fotovoltaico (imballaggi, scarti e/o residui di materiali elettrici, ecc.).

I rifiuti prodotti in fase di cantiere, se non adeguatamente gestiti e smaltiti, potrebbero comportare l'insorgenza di effetti negativi sulle diverse componenti ambientali (atmosfera, acque superficiali e sotterranee, suolo e sottosuolo) e, di conseguenza, sulla salute umana.

Il deposito temporaneo di rifiuti presso il cantiere (inteso come raggruppamento dei rifiuti effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti) dovrà essere gestito in osservanza dell'art. 183, lettera bb) del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nel rispetto delle seguenti condizioni stabilite dalla normativa:

- 1) *i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore di rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso allorché il quantitativo di rifiuti non superi il precedentemente citato limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;*
- 2) *il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in esso contenute; [...].*

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel.(+39)0577935925, cell.(+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 32 di 60</p>

Successivamente i rifiuti saranno conferiti a Ditte autorizzate al recupero ed allo smaltimento. A tale proposito occorre evidenziare che tra gli obiettivi prioritari della normativa vigente in materia di rifiuti vi è l'incentivazione al recupero degli stessi, inteso come:

- riutilizzo (ovvero ritorno del materiale nel ciclo produttivo della stessa azienda produttrice o di aziende che operano nello stesso settore);
- riciclaggio (ovvero avvio in un ciclo produttivo diverso ed esterno all'azienda produttrice);
- altre forme di recupero (per ottenere materia prima);
- recupero energetico (ovvero utilizzo come combustibile per produrre energia).

Nel rispetto della normativa vigente i rifiuti non pericolosi prodotti nel cantiere dovranno quindi essere prioritariamente avviati a recupero.

Sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l'impatto della fase di cantiere sulla componente salute umana possa essere considerato di entità **assente**.

3.2.7.1.3 Rischio di incidenti per i lavoratori impiegati nel cantiere

Durante la realizzazione dell'opera esiste il rischio che i lavoratori impiegati possano essere coinvolti in incidenti all'interno del cantiere. Infatti, sebbene le strutture da realizzare siano relativamente semplici, nel luogo di lavoro saranno comunque presenti diversi elementi di rischio (presenza di macchine operatrici in attività, presenza di carichi sospesi, ecc.).

Occorre considerare che l'insorgenza dell'impatto è connessa al verificarsi di eventi accidentali (ovvero non prevedibili). A tale proposito si sottolinea la necessità di garantire la massima sicurezza del luogo di lavoro; per tale motivo, in osservanza delle norme vigenti, le attività di cantiere dovranno essere gestite e svolte nel pieno rispetto delle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 81/2008 ss.mm.ii., c.d. Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro. In particolare, prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore della sicurezza in fase di progetto dovrà predisporre un apposito "Piano di Sicurezza e Coordinamento", che permetterà di individuare i rischi per la salute dei lavoratori negli ambienti di lavoro e le adeguate misure preventive e mitigative ritenute necessarie. Il "Piano di Sicurezza e Coordinamento" è il documento di riferimento per la prevenzione degli infortuni in cantiere e per

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 33 di 60</p>

l'igiene sul lavoro. Il Piano è messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

Sulla base delle considerazioni fatte, è possibile ritenere che l'impatto della fase di cantiere sul rischio di incidenti per lavoratori impiegati possa essere considerato di entità **bassa**.

3.2.7.1.4 Traffico indotto

Il traffico veicolare indotto dalla cantierizzazione delle opere riguarderà in particolare il trasporto dei pannelli fotovoltaici e, secondariamente, degli altri elementi costituenti l'impianto. L'area su cui sorgerà l'impianto fotovoltaico sarà agevolmente raggiungibile dalla SP 70 e da Via Padusa.

Tale situazione garantisce l'accessibilità diretta al cantiere; considerando le tempistiche di intervento relativamente contenute, ed un traffico medio che, nella fase potenzialmente più impattante di conferimento dei pannelli fotovoltaici, sarà nell'ordine di 0,84 transiti/giorno, non sono attesi particolari effetti sulla viabilità locale. Considerando la prossimità dello svincolo "Ferrara Sud", l'impatto sulla viabilità ordinaria sarà praticamente nullo.

In ogni caso, al fine di limitare il traffico indotto, i mezzi in uso per il trasporto sia dei pannelli che degli altri materiali necessari alla realizzazione delle opere dovranno essere scelti opportunamente in funzione del carico da trasportare, onde contenere il numero di viaggi da e verso il sito di intervento. Per quanto riguarda il trasporto delle terre e rocce da scavo, come già evidenziato nel precedente paragrafo 3.7.1.1 il progetto prevede il riutilizzo in sito di tutto il materiale proveniente dagli scavi per la realizzazione dell'opera; i materiali saranno reimpiegati per il rinterro degli scavi necessari per la posa dei cavidotti e per il rimodellamento morfologico dell'intera area. Tale proposta progettuale limiterà gli impatti dell'opera sul territorio, limitando al massimo la necessità di ricorrere a forme di smaltimento definitive, che potrebbero risultare più gravose per il territorio.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 34 di 60</p>

3.3 ALTERNATIVE PROGETTUALI

3.3.1 ALTERNATIVE TECNOLOGICHE E SCELTA DELLA TIPOLOGIA DI PANNELLI

Per quanto attiene alle alternative tecnologiche d'intervento si rimanda alla consultazione della Relazione tecnica allegata al Progetto, in cui vengono argomentate in dettaglio le scelte effettuate in merito alla tipologia di moduli fotovoltaici ed alla scelta delle strutture di sostegno ed ancoraggio dei pannelli al terreno. Le valutazioni effettuate considerano i pro e i contro di diverse soluzioni progettuali possibili, individuando di conseguenza la scelta ritenuta migliore dal punto di vista tecnico, economico ed ambientale, che si configura come di seguito descritto:

1. Impiego di moduli fotovoltaici in silicio cristallino ad alta efficienza, in alternativa ad altre soluzioni più economiche ma meno efficienti quali ad esempio le celle in silicio amorfo, che sono state scartate in quanto, a parità di potenza, richiedono una maggiore estensione del campo fotovoltaico, determinando impatti ambientali maggiori.
2. Impiego di strutture di fondazione costituite da semplici elementi infissi nel terreno (c.d. driven piles, profilati metallici o in calcestruzzo armato), privi di basamenti o platee di sostegno, che mantengono inalterate le caratteristiche di permeabilità del terreno ed agevoleranno le future operazioni di dismissione dell'impianto, con restituzione del piano campagna allo stato ante operam; questa soluzione è stata ritenuta preferibile rispetto ad altre possibili opzioni. Di seguito si riporta una disamina più dettagliata delle considerazioni svolte:

Driven Piles – soluzione prescelta, costituita da pali infissi come già descritto precedentemente. Il palo (in calcestruzzo o in acciaio galvanizzato) viene infisso nel terreno tramite battipalo. Questa soluzione ha il minor impatto estetico e ambientale dal momento che non si adoperano colate di cemento (figura 1) e per questo motivo è stata adottata nel progetto in esame, anche se di contro occorrerà garantire molta precisione durante le fasi di costruzione.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	
		<p>Giugno 2022</p>
		<p>Pagina 35 di 60</p>



Figura 8 – Esempio di impianto fotovoltaico realizzato con supporti costituiti da pali in acciaio infissi direttamente nel terreno.

- a) *Pre drilled and concrete backfilled.* In questa soluzione il terreno viene perforato e viene poi creato il palo di fondazione con getto di cemento (figure 2 e 3) Si tratta di una soluzione più impattante dal punto di vista ambientale, anche nell'ottica della futura dismissione dell'impianto. Per tale motivo questa soluzione è stata scartata.

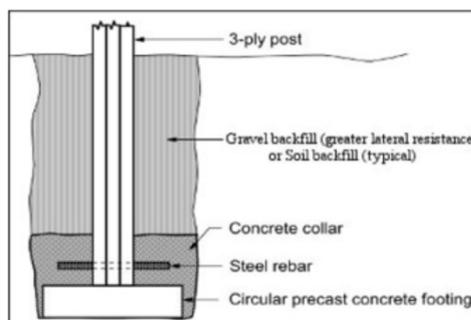


Figura 9 – Esempio di fondazione ottenuta mediante perforazione del terreno e successiva creazione del palo di fondazione con getto di cemento.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	



Figura 10 – Esempio di impianto fotovoltaico con fondazioni ottenute mediante perforazione del terreno e successiva creazione del palo di fondazione con getto di cemento.

- b) *Concrete ballasts*. In questa soluzione vengono appoggiati al terreno plinti in cemento con la funzione di zavorra per la struttura. Anche questa soluzione è stata scartata in ragione del maggiore impatto estetico ed ambientale (vedi figure 4 e 5).



Figura 11 - Esempio di impianto fotovoltaico con fondazioni formate da zavorre costituite da plinti in cemento.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 37 di 60</p>



Figura 12 – Esempio di impianto fotovoltaico con fondazioni formate da zavorre costituite da plinti in cemento.

- c) Per il progetto in esame è stata selezionata quale struttura di sostegno una struttura metallica con tracker a inseguimento monoassiale con orientamento della rotazione Est – Ovest con inclinazione massima di 60 gradi (fig. 6 e 7). Per quanto riguarda l'altezza dei moduli si è appositamente scelto di sviluppare la proposta progettuale utilizzando pannelli bassi, che possono raggiungere un'altezza massima da terra 2.45 m (vedi figura 7), limitando sensibilmente l'intrusione visuale e gli impatti paesaggistici. Nelle scelte progettuali si è data, quindi, massima priorità al migliore inserimento visivo delle opere. Si è inoltre deciso di usare una struttura a singolo modulo e non doppio, per diminuire sensibilmente l'impatto paesaggistico. Il modulo ruota durante la giornata, "inseguendo" il sole, e nella parte centrale della giornata il modulo arriverà ad essere orizzontale, limitando al minimo l'impatto visivo

 <p>Studio tecnico Ing. Nicola Mantengoli</p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

sul paesaggio. Inoltre, l'utilizzo di struttura monopalo, limita ulteriormente l'impatto (vedi figura 7).

- d) Mantenimento di una spaziatura tra le vele con interasse ottimizzato, in virtù delle dimensioni dei moduli selezionati dalla ditta proponente e di una generale razionalizzazione del layout di impianto; in particolare si è privilegiata una disposizione dei tracker tale da mantenere ai lati dell'impianto corsie sufficientemente larghe da consentire il transito del personale addetto alla manutenzione (ed eventualmente anche di piccoli veicoli lungo le spaziature tra le stringhe).

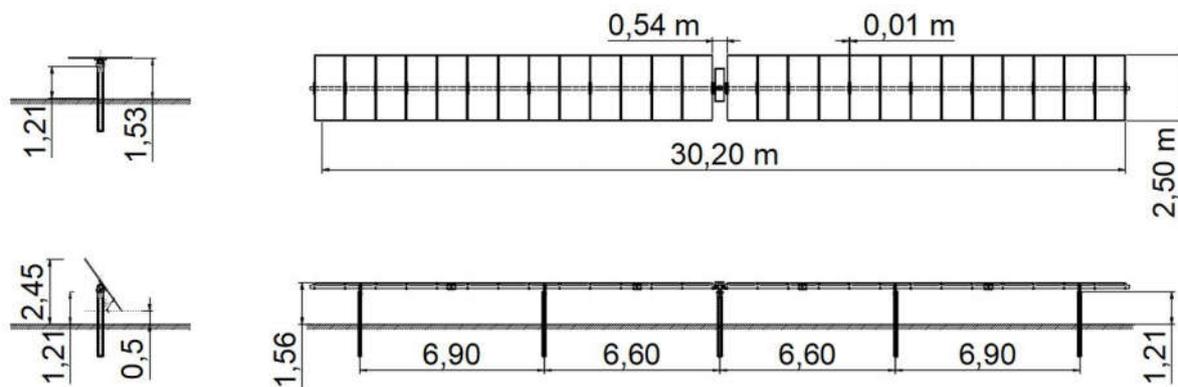


Figura 13 – Struttura di sostegno metallica dei moduli fotovoltaici (prospetto).

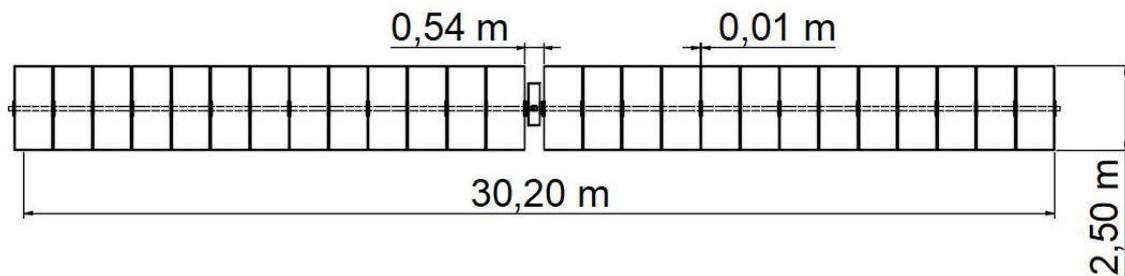


Figura 14 - Vista dall'alto della struttura di sostegno metallica dei moduli fotovoltaici

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 39 di 60</p>

3.3.2 ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE DELL'IMPIANTO

Per quanto attiene, invece, alle alternative di localizzazione dell'impianto, si specifica che le scelte progettuali sono state orientate in ordine ai seguenti criteri:

- 1) Localizzazione sul territorio comunale delle aree classificate idonee alla realizzazione di impianti fotovoltaici ai sensi della Deliberazione n. 28 del 6 Dicembre 2010, con la quale l'Assemblea Legislativa della Regione Emilia - Romagna ha approvato il provvedimento "Prima individuazione delle aree e dei siti per l'installazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo della fonte energetica rinnovabile solare fotovoltaica"; si ricorda che tale provvedimento stabilisce appunto i criteri localizzativi per la realizzazione degli impianti fotovoltaici al suolo.

Nel Quadro di Riferimento Programmatico del presente Studio (cfr. capitolo 4 e Tavola SPECIFICA) è riportato uno stralcio della "Carta unica dei criteri generali di localizzazione degli impianti fotovoltaici" (criteri stabiliti ai sensi della suddetta Deliberazione regionale), in cui si evidenzia che la scelta localizzativa dell'impianto fotovoltaico in progetto non interessa aree classificate come "non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo" ai sensi dell'Allegato I, lettera A della D.A.L., né aree classificate come idonee con le limitazioni introdotte dai punti da 1) a 6) del medesimo Allegato I, lettera B. L'impianto in progetto ricade, quindi, in una zona classificata come idonea ai sensi della Delibera Assembleare 28/2010, Allegato I.

- 2) Disponibilità delle aree da parte del Proponente. L'area in esame ha una destinazione d'uso industriale. È stata dunque scelta appositamente al fine di non occupare zone agricole destinate alla coltivazione. La superficie dell'impianto considerata alla recinzione presenta un'estensione pari a 29,50 HA, ed è da ritenersi idonea alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico a terra in progetto.
- 3) Accessibilità dell'area dalla rete stradale pubblica esistente: l'area di progetto è direttamente accessibile dalla Strada Provinciale 70 e da Via Padusa.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 40 di 60</p>

Riassumendo brevemente quanto sopra esposto è possibile concludere che la valutazione delle alternative di localizzazione è stata effettuata selezionando sull'area oggetto di studio (identificabile con il territorio comunale di Poggio Renatico) il sito che meglio rispondesse ai seguenti criteri tecnici, progettuali ed ambientali:

- a) non interessamento di aree considerate non idonee dalla DAL regionale;
- b) disponibilità delle aree da parte del Proponente ed idoneità all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo ai sensi della D.A.L. della Regione Emilia-Romagna n. 28/2010 (occupazione, al netto delle fasce di rispetto stradale);
- c) accessibilità diretta dell'area da SP70 e Via Padusa.

L'analisi, condotta sul territorio comunale di Poggio Renatico, ha permesso di classificare l'area interessata dall'impianto di progetto come pienamente idonea a rispondere in modo contestuale a tutti i requisiti sopraelencati, scartando di conseguenza altre possibili ipotesi localizzative. Sono state altresì valutate anche le modalità di collegamento alla rete elettrica esistente, come meglio specificato nel paragrafo seguente.

3.3.3 ALTERNATIVE LOCALIZZATIVE PER LA CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA

La scelta localizzativa dell'impianto fotovoltaico ha tenuto debitamente conto anche della necessità di garantire un collegamento (tecnicamente ed economicamente fattibile) alla rete elettrica MT esistente.

La soluzione tecnica minima indicata Terna nel preventivo di connessione (c.d. STMG) prevede che la centrale sia collegata in antenna a 132 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) RTN a 132 kV, da realizzarsi con moduli compatti integrati, da inserire in entra – esce alla linea RTN a 132 kV “Centro Energia Sez. – Ferrara Sud”, previo potenziamento di cui al Piano di Sviluppo Terna della linea 132 kV RTN “Centro Energia Sez – Ferrara Sud”.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 41 di 60</p>

Questa soluzione progettuale è quella che sarà effettivamente realizzata, opportunamente adeguata al layout finale dell'impianto, minimizzando così gli impatti ed ottimizzando l'inserimento paesaggistico ed ambientale dell'opera.

4. CAVIDOTTO DI COLLEGAMENTO ALLA RETE RTN

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, uscente dalle cabine di conversione e trasformazione, è trasportata attraverso un cavidotto interrato alla Sottostazione Elettrica di trasformazione MT/AT denominata "ARANOVA".

Il trasporto dell'energia elettrica in MT avverrà a mezzo di 2 terne di cavi direttamente interrate (3x1x185 mmq), poste in uno scavo a sezione ristretta su un letto di sabbia largo 3 mt, per una lunghezza di 5.73 km (fig.7), condiviso con un altro proponente PR Solar srl.

Come prescritto dal Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, nel caso di parallelismo del cavidotto con lo scolo consorziale la linea elettrica interrata rispetterà la distanza minima di 4,00 dal ciglio più vicino del canale (fig.8).

Il cavidotto passerà, inoltre, in profondità, sotto fossi, strade, autostrada e proprietà private grazie al sistema di Trivellazione Orizzontale Controllata. La TOC, o trivellazione teleguidata, è una tecnica di perforazione con controllo attivo della traiettoria che permette di installare, risanare o sostituire con tecnica no-dig servizi interrati (tubazioni e cavi), con un limitato o nullo ricorso agli scavi a cielo aperto, superando ostacoli velocemente e con scarso impatto ambientale e urbanistico.

Come prescritto dal Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara, nel caso di attraversamento del cavidotto con lo scolo consorziale la linea elettrica interrata passerà ad una profondità minima di 2,5 mt dal fondo del canale e l'alveo verrà stabilizzato tramite un rivestimento di almeno 5 mt delle scarpate e del fondo con sasso trachitico da 20-30 cm posizionato su geo-tessuto di adeguata resistenza e sagomato a completo ripristino della sagoma dell'alveo di progetto.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL</p> <p>Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

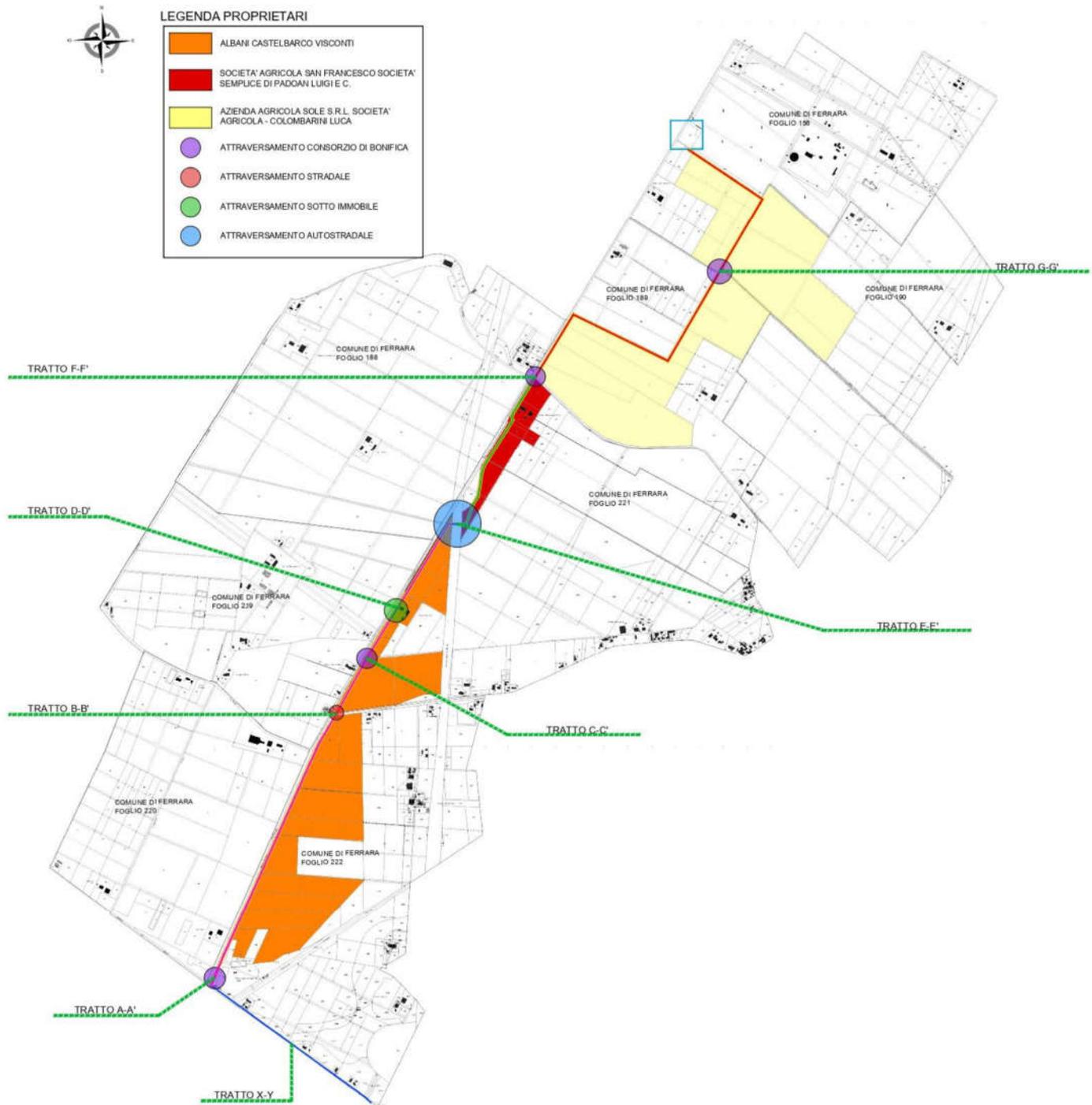


Figura 8 - Cavidotto di lunghezza 5,73 km su mappa catastale

 <p>Studio tecnico Ing. Nicola Mantengoli</p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

SEZIONE TIPO PARALLELISMO CANALE DI SCOLO E CAVIDOTTO

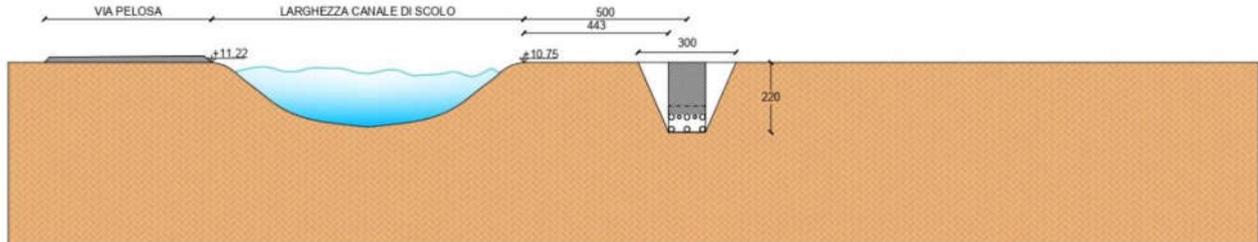


Figura 9 – Sezione tipo del Parallelismo canale di scolo e cavidotto

SEZIONE TIPO ATTRAVERSAMENTO CANALE DI SCOLO

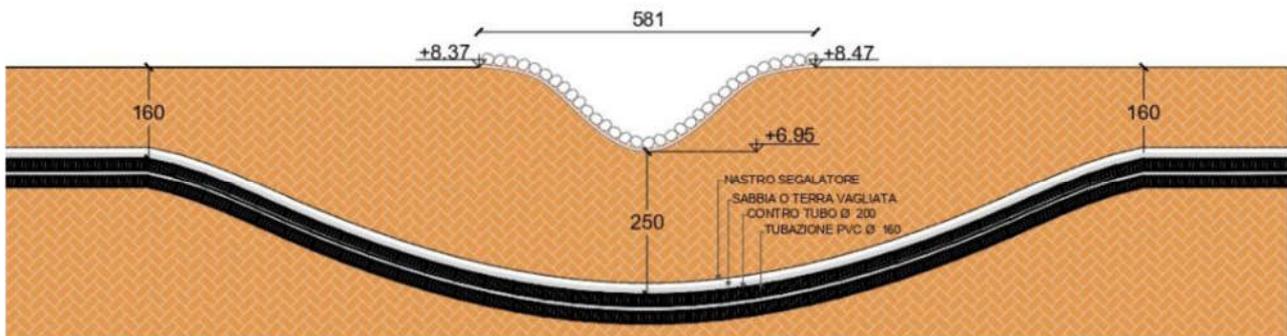


Figura 10– Sezione tipo dell'attraversamento del canale di scolo

5. VIABILITA'

La viabilità interna di servizio ha uno spessore di circa 30 cm e presenta uno strato di tessuto non tessuto (geotessile), 20 cm di materiale misto granulare stabilizzato e 10 cm di pietrisco.

L'intervento è stato studiato per permettere la perfetta reversibilità dell'opera e non modificare in alcun modo la permeabilità del terreno.

 <p>Studio tecnico Ing. Nicola Mantengoli</p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

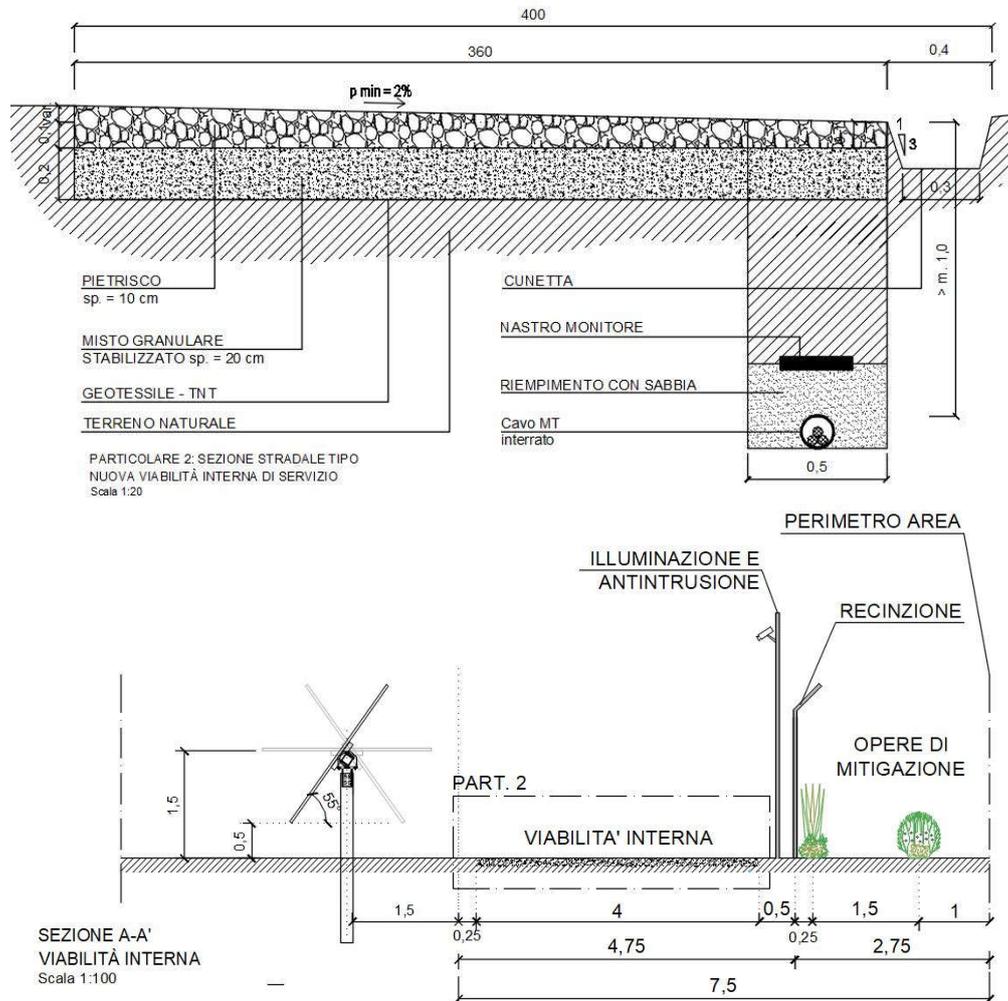


Figura 11 – Sezione tipo della viabilità interna

6. FASI DI COSTRUZIONE

La costruzione dell'impianto fotovoltaico seguirà gli step riportati nel seguito:

- 1) preparazione del terreno, che consisterà in un leggero livellamento della superficie del terreno dove necessario; si ribadisce in questa sede che l'area si presenta attualmente con orografia sufficientemente regolare, le operazioni di sistemazione morfologica saranno quindi estremamente contenute e non comporteranno la produzione di terre da conferire all'esterno del cantiere;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 45 di 60</p>

- 2) predisposizione di tutti apprestamenti di cantiere;
- 3) posa in opera di recinzione e cancelli;
- 4) Tracciamento delle file dei tracker;
- 5) Posa in opera dei tracker;
- 6) realizzazione degli scavi e dei rinterrati per la posa dei cavidotti di raccordo interni all'impianto;
- 7) predisposizione della viabilità interna di servizio, realizzata in modo da evitare impatti nella fase di dismissione e da mantenere inalterata la permeabilità dei terreni;
- 8) posa dei moduli fotovoltaici;
- 9) realizzazione basamenti per posa cabine elettriche;
- 10) cablaggi in DC e AC;
- 11) Posa di Power station e cabina elettrica MT oltre che di Control Room;
- 12) scavo e posa elettrodotto interrato MT;
- 13) realizzazione stallo sottostazione utente;
- 14) collegamento alla rete nazionale;
- 15) smantellamento cantiere.

Come già descritto, per i lavori sopra descritti saranno necessari 150 giorni lavorativi.

7. FASI DI DISMISSIONE

7.1 INTERVENTI DI DISMISSIONI E RIPRISTINO

Il piano di dismissione finalizzato allo smobilizzo dell'impianto fotovoltaico ed al ripristino dei luoghi alla situazione ante operam, dopo il fine ciclo produttivo dello stesso, è organizzato in fasi sequenziali ognuna delle quali prevede opere di smantellamento, raccolta e smaltimento dei vari materiali.

Sono previste le seguenti fasi:

- Smontaggio di moduli fotovoltaici e string box, e rimozione delle strutture di sostegno;
- Rimozione del materiale interno delle cabine inverter e trasformazione e della cabina elettrica di partenza MT e rimozione o demolizione dei fabbricati;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 46 di 60</p>

- Rimozione di tutti i cavi e dei relativi cavidotti interrati, sia interni che esterni all'area dell'impianto;
- Demolizione della viabilità interna;
- Rimozione del sistema di illuminazione e videosorveglianza;
- Rimozione della recinzione e dei cancelli;
- Rimozione della sottostazione elettrica utente;
- Ripristino dello stato dei luoghi.

7.2 SMONTAGGIO DI MODULI FOTOVOLTAICI, DEI MOTORI DEI TRACKER E RIMOZIONE DELLE STRUTTURE DI SOSTEGNO

I moduli fotovoltaici saranno dapprima disconnessi dai cablaggi, poi smontati dalle strutture di sostegno, ed infine disposti, mediante mezzi meccanici, sui mezzi di trasporto per essere conferiti a discarica autorizzata idonea allo smaltimento dei moduli fotovoltaici. Non è prevista la separazione in cantiere dei singoli componenti di ogni modulo (vetro, alluminio e polimeri, materiale elettrico e celle fotovoltaiche).

Ogni pannello, arrivato a fine ciclo di vita, viene considerato un RAEE, cioè un Rifiuto da Apparecchiature Elettriche o Elettroniche. Per questo motivo, il relativo smaltimento deve seguire determinate procedure stabilite dalle normative vigenti. I moduli fotovoltaici professionali devono essere conferiti, tramite soggetti autorizzati, ad un apposito impianto di trattamento, che risulti iscritto al Centro di Coordinamento RAEE. In tale impianto di trattamento si eseguiranno le seguenti operazioni:

- Recupero cornici di alluminio;
- Recupero vetro;
- Recupero integrale della cella di silicio o recupero del wafer;
- Invio a discarica delle modeste quantità di polimero di rivestimento della cella;
- Recupero dei cavi solari collegati alla scatola di giunzione.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 47 di 60</p>

I motori dei tracker fissati alle strutture, saranno smontati e caricati su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica.

Le strutture di sostegno metalliche, essendo del tipo infisso, saranno smantellate nei singoli profilati che le compongono, e successivamente caricate su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica. I profilati infissi, invece, saranno rimossi dal terreno per estrazione e caricati sui mezzi di trasporto.

I materiali costituenti le strutture di sostegno sono in questo modo riassumibili:

- Parti in acciaio zincato o inox costituenti i pali infissi e la struttura del tracker;
- Parti in alluminio quali i pressori dei pannelli fotovoltaici e i binari di fissaggio, i carter delle strutture, etc.

I materiali, una volta smontati, saranno accatastati, separati per tipologia (acciaio, alluminio e plastica) e successivamente smaltiti nei centri autorizzati.

I materiali componenti i moduli fotovoltaici e le relative strutture di sostegno sono identificati con i seguenti C.E.R.:

- 16 02 rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (per i moduli fotovoltaici)
- 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 1602 13
- 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- 17 02 legno, vetro e plastica (per i moduli fotovoltaici)
- 17 02 03 plastica
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe) (per le strutture di sostegno)
- 17 04 02 alluminio
- 17 04 05 ferro e acciaio

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 48 di 60</p>

7.3 RIMOZIONE DELLA CABINA ELETTRICA E DEL FABBRICATO ADIBITO A CONTROL ROOM

Relativamente alle cabine elettriche, preventivamente saranno smontati tutti gli apparati elettronici contenuti nelle cabine elettriche (inverter, trasformatore, quadri elettrici, organo di comando e protezione) che saranno smaltiti come rifiuti elettrici, e successivamente saranno rimossi i prefabbricati mediante l'ausilio di pale meccaniche e bracci idraulici per il caricamento sui mezzi di trasporto.

Relativamente al fabbricato adibito a magazzino e control room, preventivamente saranno rimossi gli arredi interni e le apparecchiature e, successivamente, verrà rimosso il prefabbricato mediante l'ausilio di pale meccaniche e bracci idraulici per il caricamento sui mezzi di trasporto.

Le fondazioni in cemento armato, sia per le cabine elettriche che di monitoraggio, saranno rimosse mediante idonei escavatori e conferite a discarica come materiale inerte.

I materiali componenti le cabine elettriche e di monitoraggio ed i fabbricati sono identificati con i seguenti C.E.R.:

- 16 02 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (per inverter e trasformatori)
- 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
- 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (per la fondazione delle cabine, e per gli apparecchi igienico-sanitari)
- 17 01 01 cemento
- 17 01 03 mattonelle e ceramiche
- 17 02 legno, vetro e plastica (per i cavidotti)
- 17 02 03 plastica
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe) (per i cavi elettrici)
- 17 04 01 rame.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel.(+39)0577935925, cell.(+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 49 di 60</p>

7.4 RIMOZIONE DI TUTTI I CAVI E DEI RELATIVI CAVIDOTTI INTERRATI, SIA INTERNI CHE ESTERNI ALL'AREA DELL'IMPIANTO

Preventivamente saranno rimossi tutti i cablaggi, e successivamente saranno rimossi i cavidotti interrati mediante l'utilizzo di pale meccaniche.

In particolare, si prevede: la riapertura dello scavo fino al raggiungimento dei corrugati ove presenti o comunque dei cavi, il recupero degli stessi dallo scavo ed il successivo sfilaggio dei cavi. In questa fase si prevede anche la demolizione dei pozzetti di smistamento in cemento. Ognuno degli elementi così ricavati sarà separato per tipologia e trasportato per lo smaltimento alla specifica discarica.

Unitamente alla rimozione dei corrugati dallo scavo si procederà alla rimozione della corda nuda di rame costituente l'impianto di messa a terra, che sarà successivamente conferita a discarica autorizzata secondo normative vigenti.

I materiali componenti le cabine elettriche e di monitoraggio sono identificati con i seguenti C.E.R.:

- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (per i pozzetti)
- 17 01 01 cemento
- 17 02 legno, vetro e plastica (per i cavidotti)
- 17 02 03 plastica
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe) (per i cavi)
- 17 04 01 rame.

7.5 DEMOLIZIONE DELLA VIABILITÀ INTERNA

Tale demolizione sarà eseguita mediante scavo con mezzo meccanico, per una profondità di 30 cm, per una larghezza di 4 m per la viabilità interna alle aree dell'impianto. Il materiale, così raccolto, sarà conferito a specifici impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione. I materiali componenti la viabilità sono identificati con i seguenti C.E.R.:

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 50 di 60</p>

- 17 05 terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di drenaggio (per la viabilità interna)
- 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- 17 05 08 pietrisco.

7.6 RIMOZIONE DEL SISTEMA DI ILLUMINAZIONE E VIDEOSORVEGLIANZA

Dopo lo scollegamento dei cablaggi, si procederà alla rimozione dei corpi illuminanti e degli apparecchi di videosorveglianza, alla rimozione dei pali di sostegno e delle relative fondazioni, ed alla rimozione dei cavi di collegamento e dei relativi cavidotti.

Tutti i componenti elettrici saranno conferiti come RAEE, mentre i materiali edili saranno conferiti a discarica autorizzata.

I materiali componenti il sistema di illuminazione e videosorveglianza sono identificati con i seguenti C.E.R.:

- 16 02 scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (per apparecchi di illuminazione e videosorveglianza)
- 16 02 14 apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
- 16 02 16 componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
- 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (per i pozzetti)
- 17 01 01 cemento
- 17 02 legno, vetro e plastica (per i cavidotti)
- 17 02 03 plastica
- 17 04 metalli (incluse le loro leghe) (per i cavi)
- 17 04 01 rame

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel.(+39)0577935925, cell.(+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 51 di 60</p>

7.7 RIMOZIONE DELLA RECINZIONE E DEI CANCELLI

La recinzione sarà smantellata previa rimozione della rete dai profilati di supporto al fine di separare i diversi materiali per tipologia; successivamente i paletti di sostegno ed i profilati saranno estratti dal suolo.

Il cancello, invece, essendo realizzato interamente in acciaio, sarà preventivamente smontato dalla struttura di sostegno in c.a.

I materiali così separati saranno conferiti ad apposita discarica.

I materiali componenti la recinzione ed il cancello sono identificati con i seguenti C.E.R.:

- 17 04 metalli (incluse le loro leghe) (per recinzione e cancello)
- 17 04 02 alluminio
- 17 04 05 ferro e acciaio.

7.8 RIMOZIONE DELLA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA

La sottostazione AT/MT rappresenterà sia il punto di raccolta dell'energia prodotta dal campo fotovoltaico che il punto di trasformazione del livello di tensione da 20 kV a 132 kV, per consentire il trasporto dell'energia prodotta fino al punto di consegna della rete di trasmissione nazionale. Quest'ultimo corrisponderà alla stazione elettrica di smistamento denominata "Aranova", nella quale, la linea in cavo interrato a 150 kV proveniente dall'adiacente sottostazione AT, si attesterà ad uno stallo di protezione AT.

La stallo Utente AT/MT sarà composto, dai seguenti elementi:

- N°1 modulo compatto ibrido 'MCI' , integra in un unico modulo le funzioni di interruttore, TA e
- sezionatori di sbarra, linea e terra. (Per raccordo con cavi interrati)
- N°3 TV capacitivi di protezione
- N°2 sostegni sbarra
- N°1 Sezionatore con lame di terra (num.5 in sezione)

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 52 di 60</p>

- N°3 Isolatore portante, uno per fase (num.1 in sezione)
- N°3 Trasformatori voltmetrici TV capacitivi (num.3 in sezione)
- N°3 Trasformatori amperometrici di misura TA (num.8 in sezione)
- N°1 Interruttore tripolare con TA incorporato (num.4 in sezione)
- N°1 Sezionatore tripolare (num.2 in sezione)
- N°3 Scaricatore di sovratensione (num.6 in sezione)
- un edificio utente in cui sono ricavati: sala quadri MT, sala BT e controllo, magazzino, locale misure e locali servizi igienici;

La rimozione dello stallo di collegamento avverrà, fondamentalmente, seguendo gli step descritti in precedenza per la rimozione delle singole parti dell'impianto.

Si procederà preliminarmente con lo scollegamento di tutti i cablaggi; successivamente saranno rimosse tutte le componenti elettriche ed elettroniche, sia esterne che interne ai fabbricati, ed in ultimo saranno rimosse tutte le opere edili, quali fabbricati, strade interne, ecc.

7.9 RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

Terminate le operazioni di rimozione e smantellamento di tutti gli elementi costituenti l'impianto, gli scavi derivanti dalla rimozione dei cavidotti interrati, dei pozzetti e delle cabine, e i fori risultanti dall'estrazione delle strutture di sostegno dei moduli e dei profilati di recinzione e cancello, saranno riempiti con terreno agrario.

È prevista una leggera movimentazione della terra al fine di raccordare il terreno riportato con quello circostante.

7.10 CLASSIFICAZIONI RIFIUTI

L'impianto fotovoltaico, nel suo complesso, sarà costituito essenzialmente dai seguenti elementi

- apparecchiature elettriche ed elettroniche: inverter, quadri elettrici, trasformatori, moduli fotovoltaici;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 53 di 60</p>

- cabine elettriche prefabbricate in cemento armato vibrato (c.a.v.);
- strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici: viti di montaggio in acciaio, profili di alluminio, tubi in ferro;
- cavi elettrici;
- tubazioni in pvc per il passaggio dei cavi elettrici;
- pietrisco della viabilità;
- terreno vegetale a copertura dei cavidotti interrati.

7.11 DETTAGLI RIGUARDANTI LO SMALTIMENTO DEI COMPONENTI

Nell'ambito del presente progetto lo smaltimento dei componenti verrà gestito secondo i seguenti dettagli:

Materiale	Destinazione finale
Acciaio	Riciclo in appositi impianti
Materiali ferrosi	Riciclo in appositi impianti
Rame	Riciclo e vendita
Inerti da costruzione	Conferimento a discarica
Materiali provenienti dalla demolizione delle strade	Conferimento a discarica
Materiali compositi in fibre di vetro	Riciclo
Materiali elettrici e componenti elettromeccanici	Separazione dei materiali pregiati da quelli meno pregiati. Ciascun materiale verrà riciclato/venduto in funzione delle esigenze del mercato alla data di dismissione del parco fotovoltaico

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 54 di 60</p>

8. OPERE DI MITIGAZIONE E MONITORAGGIO

8.1 MISURE DI MITIGAZIONE

Lungo i confini dell'impianto fotovoltaico sarà realizzata una siepe arbustiva che avrà lo scopo principale di mitigare l'impatto visivo che l'intervento in progetto potrà determinare nei confronti delle aree contermini; obiettivo dell'intervento è infatti di creare una densa barriera vegetale che, nel tempo, consentirà di mascherare l'impianto dalle abitazioni poste nei pressi dell'impianto fotovoltaico.

La siepe in progetto sarà realizzata in prossimità dalla recinzione perimetrale e sarà costituita da due file arbustive distanziate e sfalsate tra loro di circa 1,5 metri al fine di massimizzare l'effetto di mascheramento visivo; all'interno di ogni fila, ogni esemplare arbustivo sarà invece distanziato di circa 2 metri (figure 19, 20).

Gli esemplari arbustivi messi a dimora saranno organizzati in 2 gruppi monospecifici, che si alterneranno lungo l'intera lunghezza della siepe allo scopo di creare macchie di diversa lunghezza, altezza, colore e periodo di fioritura, massimizzandone in questo modo l'effetto paesaggistico.

Tutte le specie utilizzate saranno di origine autoctona, adatte alle caratteristiche pedo-climatiche dell'area e caratterizzate da abbondanti fioriture e da un'elevata produzione baccifera; in particolare saranno impiegate le seguenti specie: Corniolo (*Cornus mas*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Fusaggine (*Eunonymus europaeus*).

Saranno messi a dimora esemplari arbustivi con altezze variabili comprese tra 1,00 e 1,25 m a seconda delle specie e della disponibilità dei vivai di provenienza; per ottenere una migliore percentuale di attecchimento, evitando la crescita indesiderata di specie erbacee infestanti, sarà utilizzato un telo pacciamante in bande lineari di film polietilenico nero e la messa a dimora di un impianto di irrigazione automatico (ala gocciolante autocompensante).

Gli esemplari arbustivi messi a dimora saranno governati al fine di evitare eventuali ombreggiamenti nei confronti dell'impianto fotovoltaico, prevedendo potature periodiche che tuttavia non dovranno pregiudicare la forma e il portamento tipico delle diverse specie impiegate, limitando pertanto i potenziali aspetti di artificialità derivanti dalla presenza di barriere vegetali lineari.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

Nelle figure seguenti si riporta il modulo d'impianto base che sarà utilizzato per la realizzazione della siepe sopra descritta.

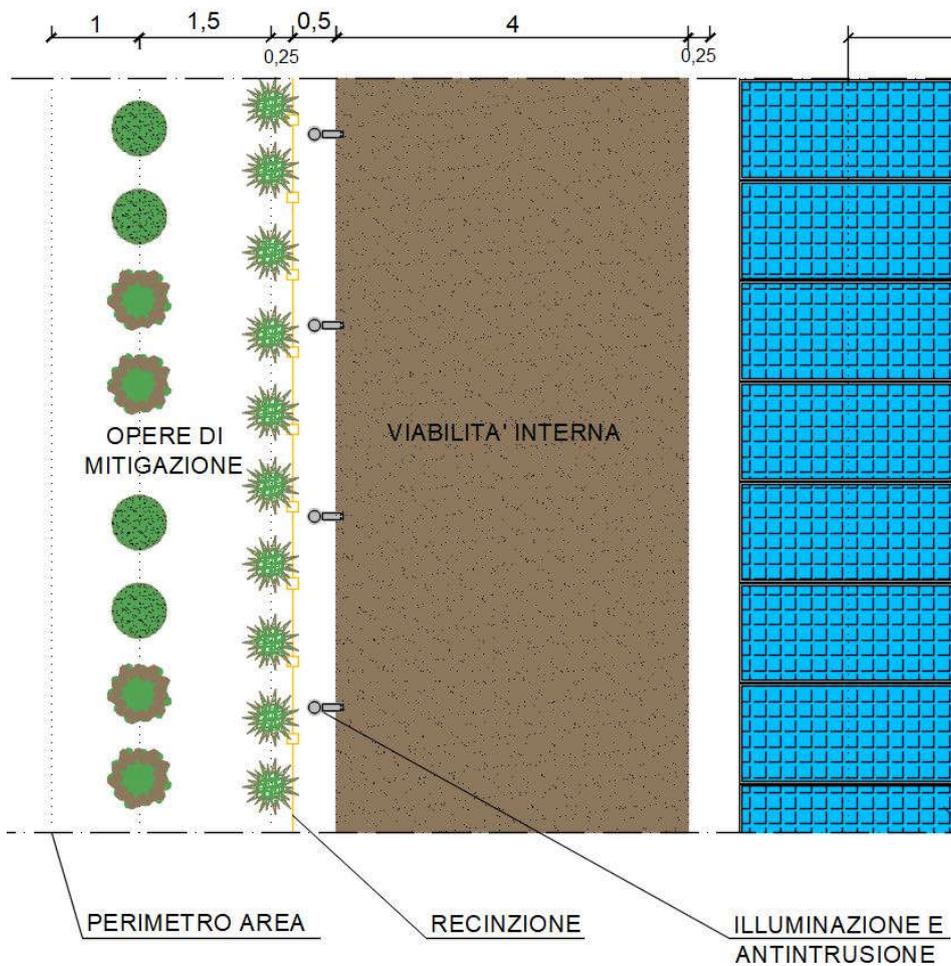


Figura 12 – Schema d'impianto della siepe lungo la recinzione.

 <p>Studio tecnico Ing. Nicola Mantengoli</p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	

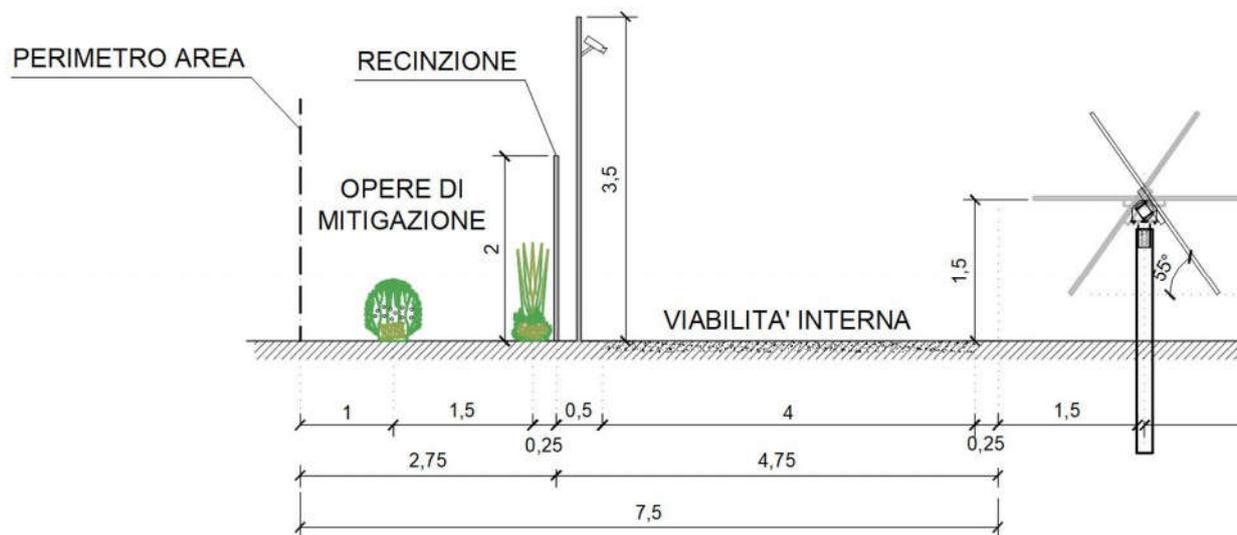


Figura 20 – Sezione dello schema d’impianto della siepe lungo la recinzione

Complessivamente, la siepe in progetto presenterà una lunghezza pari a circa 3.650 metri lineari e sarà interrotta esclusivamente in corrispondenza degli accessi previsti; saranno pertanto messi a dimora circa 3.650 esemplari arbustivi, così suddivisi:

- Corniolo (*Cornus mas*): 1.216 esemplari;
- Fusaggine (*Euonymus europaeus*): 1.217 esemplari;
- Prugnolo (*Prunus spinosa*): 1.217 esemplari.

8.2 INDICAZIONI PER IL PIANO DI MONITORAGGIO

L’ultima fase del procedimento valutativo è volta alla predisposizione di un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti dell’intervento di progetto. In modo particolare è opportuno introdurre alcuni parametri di sorveglianza volti a verificare la bontà delle scelte effettuate e l’evoluzione temporale del sistema territoriale interessato, che saranno utili anche al Proponente per la corretta gestione dell’impianto. A ciò si aggiunga la necessità di individuare strumenti di valutazione adatti ad evidenziare l’eventuale insorgenza di elementi di contrasto e di impatto ambientale non previsti. A

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 57 di 60</p>

tale scopo sono stati individuati in via preliminare alcuni indicatori in grado di descrivere sinteticamente lo stato attuale del territorio e la sua evoluzione futura.

Il Piano di monitoraggio potrà essere modificato e/o integrato nel tempo, anche in relazione all'insorgenza di elementi di criticità non previsti.

8.2.1 MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Annualmente il Soggetto gestore dell'impianto dovrà rendicontare l'energia effettivamente prodotta dall'impianto e la sua efficienza, al fine di verificare i benefici ambientali apportati dall'impianto medesimo e la necessità di eventuali interventi di manutenzione. Contestualmente a tale verifica il Soggetto gestore dell'area potrà anche quantificare su base teorica le emissioni in atmosfera evitate grazie alla presenza dell'impianto. Durante la fase di esercizio il produttore sarà in grado di calcolare, in base alla produzione di energia elettrica effettiva da fonte rinnovabile, la quantità esatta di mancate emissioni generate.

8.2.2 MANUTENZIONE E MONITORAGGIO DELLO STATO DI CONSERVAZIONE DELLE OPERE A VERDE

Allo scopo di garantire nel tempo l'effettiva funzionalità delle opere a verde realizzate, la manutenzione degli impianti vegetazionali avrà inizio immediatamente dopo la messa a dimora (o la semina) delle piante e del prato e dovrà prolungarsi per almeno 3 anni.

Ogni nuova piantagione sarà infatti mantenuta con particolare attenzione fino a quando non sarà evidente che le piante, superato lo stress da trapianto (o il periodo di germinazione per le semine), siano ben attecchite e siano in buone condizioni vegetative.

A tale scopo, le attività di manutenzione dei nuovi impianti messi a dimora dovranno comprendere le seguenti operazioni:

- irrigazione, mediante periodico controllo delle esigenze idriche delle piante e la verifica e regolazione dell'impianto di irrigazione automatico; in corrispondenza della fascia boscata a nord dell'impianto, in cui non è prevista la posa di impianto di irrigazione automatico, saranno previsti regolari apporti idrici da effettuarsi con autobotte nei periodi estivi e/o maggiormente siccitosi;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 58 di 60</p>

- ripristino conche e rincalzo, al fine di ricostituire se necessario la conchetta per le irrigazioni alla base delle piantine;
- operazioni di difesa dalla vegetazione infestante, da realizzarsi 2-3 volte l'anno nei primi anni successivi all'impianto; tale intervento, che potrà avvenire sia manualmente che con opportuni mezzi meccanici, prevede l'eliminazione della vegetazione infestante lungo e tra le file dei nuovi impianti;
- potature di allevamento e contenimento, al fine di evitare il potenziale ombreggiamento nei confronti del limitrofo impianto fotovoltaico;
- controllo degli ancoraggi e ripristino della verticalità delle piante, da effettuarsi periodicamente negli anni successivi all'impianto;
- rimozione e sostituzione fallanze, con altro materiale avente le stesse caratteristiche, da realizzarsi nei primi 3 anni al termine della stagione vegetativa;
- rimozione protezioni e strutture di ancoraggio, da realizzarsi una volta verificato il corretto affrancamento di ogni singolo esemplare messo a dimora.

8.2.3 MONITORAGGIO DELLA PRODUZIONE DI RIFIUTI

In tutte le fasi di vita dell'impianto fotovoltaico (fase di cantiere, fase di esercizio e fase di dismissione) annualmente il soggetto gestore dell'area registrerà la tipologia e la quantità di rifiuti prodotti per ciascuna tipologia e il loro destino finale (riutilizzo, recupero o smaltimento), nel rispetto di quanto previsto dalla vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti.

8.2.4 MONITORAGGIO DELLE ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE EFFETTUATE

In fase di esercizio il soggetto gestore dell'area manterrà un registro in cui annotare tutte le attività effettuate sull'impianto fotovoltaico e gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria eseguiti, sia per quanto riguarda le opere a verde che per le altre componenti.

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p><i>Committente:</i> SUNCORE 6 SRL <i>Via Olmetto n.8 - Milano</i></p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 59 di 60</p>

9. CONCLUSIONI

L'impianto per la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica dell'energia solare, è caratterizzato da una potenza di picco pari a 25.288.77 kWp, e sarà collegato alla rete elettrica attraverso un unico punto di consegna, nel rispetto di quanto disposto delibere della Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (A.E.E.G.) n° 98/08, n° 179/08, n° 84/2012 e s.m.i. che si intendono qui integralmente trascritte.

Per l'installazione dei pannelli fotovoltaici, si prevede di utilizzare alcune aree a destinazione d'uso INDUSTRIALE nel Comune di Poggio Renatico, già precedentemente descritte nel paragrafo 2.

L'impianto è composto da 41.457 moduli aggregati in 1.642 tracker e prevede una superficie fotovoltaica pari a circa 116.909 m². Complessivamente, tenendo conto anche dell'area di rispetto tra le stringhe, che sarà mantenuta in condizioni di completa permeabilità, l'area direttamente interessata dal sedime del parco fotovoltaico sarà pari a circa 29,46 ettari.

Le aree circostanti all'area di sedime del campo fotovoltaico non sono interessate da rilievi o da edifici di altezza tali da dare luogo a significative ombre portate sullo stesso campo. Analogamente, le cabine a servizio dei campi sono posizionate in modo tale da non generare ombreggiamenti sulle file più prossime. L'esercizio dell'impianto fotovoltaico nella configurazione di progetto consentirà di contribuire agli obiettivi stabiliti dalla politica energetica europea e nazionale, mantenendo una produzione agricola di tipo sostenibile destinata all'alimentazione umana.

Si conseguiranno importanti benefici in termini di emissioni in atmosfera risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quantità di energia mediante impianti tradizionali alimentati a combustibili fossili.

Al fine di determinare in modo oggettivo i potenziali impatti generati dalla realizzazione degli interventi progettuali proposti, sono stati approfonditi i seguenti aspetti:

- analisi degli strumenti di pianificazione vigenti e dei vincoli insistenti nell'area di intervento;
- analisi delle componenti ambientali espressi come:
 - effetti sulla componente atmosfera;
 - effetti sulla componente idrosfera;
 - effetti su suolo e sottosuolo;

 <p>Studio tecnico <i>Ing. Nicola Mantengoli</i></p> <p>Loc. Drove, 14 – 53036 Poggibonsi (SI) tel. (+39)0577935925, cell. (+39)3929780668 e-mail: tecnico@mabprojects.it P. IVA.: 01905820518</p>	<p>REALIZZAZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA DI POTENZA DI PICCO PARI A 25.289 kWp E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 20 MW E DI TUTTE LE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE NECESSARIE</p> <p>Comune di Poggio Renatico (FE)</p>	<p>Committente: SUNCORE 6 SRL Via Olmetto n.8 - Milano</p>
	<p>SINTESI NON TECNICA</p>	<p>Giugno 2022</p> <p>Pagina 60 di 60</p>

- emissioni acustiche;
- effetti sulla viabilità;
- effetti su vegetazione, flora e fauna;
- effetti sul paesaggio;
- effetti sulla salute umana.

Alla luce dell'analisi del quadro programmatico, progettuale, ambientale, delle valutazioni degli impatti e delle alternative progettuali eseguite, si ritiene che il progetto potrà contribuire al raggiungimento degli obiettivi riguardanti la politica energetica a livello nazionale ed europea e potrà determinare vantaggi termini di:

- riduzione dei consumi di risorse non rinnovabili;
- riduzione degli impatti ambientali derivanti dall'estrazione delle stesse risorse;
- risparmio di emissioni in atmosfera derivanti da altre forme di produzione mediante combustibili fossili;
- approvvigionamento di foraggi di origine biologica per l'allevamento di bovini;
- creazione di posti di lavoro e di impiego di manodopera qualificata.

Ing. Nicola Mantengoli

