

COMUNE DI SAN MARTINO IN PENSILIS

Provincia di CAMPOBASSO

committente

SOLAR ENERGY SEI S.r.l.
Via Sebastian Altmann, n.9 - 39100 Bolzano (BZ)

progetto

**"PROGETTO PARCO AGROVOLTAICO -
Potenza di picco di 121,631 MWp e Potenza Nominale di 109,805 MW e con
abbinato sistema di accumulo Potenza Nominale 50,4 MW
Comune di SAN MARTINO IN PENSILIS (CB)
Località Saccione - Sassano
e relative opere di connessione"**



Merlino Progetti srl
Via P.U. Frasca snc
66100 Chieti
0871.552751 - info@merlinoprogetti.it
www.merlinoprogetti.it

il progettista

Dott. Ing. Domenico Merlino



denominazione elaborato

MISURE DI SALVAGUARDIA

scala

elaborato n.

R14

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATORE
01	LUGLIO 2024	prima emissione	LD

**REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGROVOLTAICO AD INSEGUIMENTO SOLARE
MONOASSIALE DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI PARI A 121,63 MW IN DC
E POTENZA DI IMMISSIONE PARI A 109,805 MW IN AC"**

REGIONE MOLISE
COMUNE DI SAN MARTINO IN PENSILIS (CB)
Località Saccione e Sassano

MISURE DI SALVAGUARDIA

Proponente : SOLAR ENERGY SEI S.r.l. con sede legale in Bolzano (BZ) Via
Sebastian Altmann (BZ) n.9

Redazione
Misure di Salvaguardia

MERLINO PROGETTI S.r.l.
Dott. Ing. Domenico Merlino

INDICE

1. Premessa	pag. 2
2. Misure di mitigazione e salvaguardia	pag. 3
3. Ulteriori misure di salvaguardia	pag.10

1. PREMESSA

La presente proposta delle Misure di Salvaguardia, è stata redatta nell'ambito di valutazione del progetto di "Realizzazione un parco Agrovoltaiico ad inseguimento solare monoassiale della Potenza complessiva pari a 121,63 MW in DC e potenza di immissione pari a 109,805 Mw in AC" ubicato nel territorio del comune di SAN MARTINO IN PENSILIS (CB) in Località Saccione – Sassano.

La società proponente è la SOLAR ENERGY SEI S.r.l. con sede legale in Bolzano (BZ) in Via Sebastian Altmann, n.9 con P.IVA e C.F. 03021790211.

L'impianto agrovoltaiico di cui trattasi sorgerà integralmente nel territorio comunale di San Martino In Pensilis (CB) e sarà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) mediante collegamento interrato a 150 kV con la stazione di smistamento RTN a 150 kV di San Martino in Pensilis previo ampliamento della stessa e realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV di collegamento fra la stazione di cui sopra e la stazione di trasformazione RTN 380/150 kV di Rotello, come da soluzione di connessione alla RTN per l'impianto fotovoltaico (codice pratica n. 201900888) fornita con comunicazione Terna del 02/12/2019 Prot. TERNA/p2019-0084363.

Il progetto viene redatto in conformità alle disposizioni della normativa vigente, nazionale e della Regione Molise, con particolare riferimento alle Delibere della Giunta Regionale n° 621 del 4/8/2011 , la L.R. nr.22 del 7/8/2009 e s.m.i. e al D. Lgs.152/2006 e s.m.i.

L'impianto ricade tra le tipologie di impianti presenti nell'Allegato II della parte seconda, comma 2, del D.lgs 152/06 "impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, calcolata sulla base del solo progetto sottoposto a valutazione ed escludendo eventuali impianti o progetti localizzati in aree contigue o che abbiano il medesimo centro di interesse ovvero il medesimo punto di connessione e per i quali sia già in corso una valutazione di impatto ambientale o sia già stato rilasciato un provvedimento di compatibilità ambientale", rientrando tra le categorie sottoposte alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza delle Statale, secondo l'art. 23 del D.lgs 152/06 e s.m.i.

2. MISURE DI MITIGAZIONE E SALVAGUARDIA

Premettendo che nella fase progettuale si è tenuto conto dei possibili impatti che la costruzione e l'esercizio di tale impianto potrà provocare. Gli impatti sono stati attentamente studiati e, mediante opportune misure di mitigazione, questi saranno ridotti al minimo. Laddove questi non potranno ragionevolmente essere mitigati, si provvederà alla realizzazione di opere di compensazione ambientale, come meglio descritto in seguito:

Conservazione degli ambienti naturali

Un obiettivo fondamentale nella progettazione è stato quello di cercare di preservare il più possibile l'ambiente naturale presente in sito.

E' stata svolta una caratterizzazione delle specie animali e vegetali, come riportato nella Relazione Naturalistica ed Agronomica e si è cercato di valorizzare eventuali ambiti ad elevata naturalità presenti nel sito.

Conservazione della vegetazione ripariale

Il layout progettuale è stato studiato prediligendo percorsi interni che non interferiscano con gli impluvi naturali presenti in zona, in modo da preservare l'ambiente naturale oggi presente, favorendone la conservazione.

All'interno del sito di intervento insistono diversi fossi non denominati dalla cartografia IGM 1:25.000. Per tali ambiti le Norme tecniche di Attuazione del PAI fissa una fascia di rispetto di 10 metri dalle sponde e richiede la conservazione della vegetazione spontanea presente, il progetto prevede la valorizzazione di tali fasce, ritenute un presidio ecologico di alto valore nel rispetto delle N.T.A. del Piano Paesistico.

Conservazione della vegetazione arborea presente in sito

La zona interessata dall'intervento è quasi totalmente priva di essenze arboree, nel caso in cui in fase di cantierizzazione dovessero creare interferenze con l'impianto agrovoltico per posizione, caratteristiche, ombreggiamenti, saranno trapiantate in

zone perimetrali dei lotti di intervento. In questo modo le essenze arboree non saranno eliminate dal sito, ma semplicemente spostate in posizione non interferente, solo successivamente alla redazione di idoneo studio di espianto e reimpianto redatto a cura di agronomo competente in materia.

Compensazioni ambientali

Le misure di compensazione consistono in interventi volti a "compensare" gli impatti residui non più mitigabili, principalmente attraverso la realizzazione di opere che possano apportare benefici ambientali e sociali.

La Società proponente è a disposizione delle amministrazioni Comunali territorialmente competenti per l'apertura di un tavolo tecnico volto a valutare insieme, ove necessario, altre opere compensative ambientali.

Nel caso di specie sono diversi gli interventi di compensazione che sono stati studiati e che si andranno ad attuare sul sito:

Valorizzazione del contenuto ecologico delle aree perimetrali

- **Piantumazione integrativa di essenze arbustive**

Nelle zone prossime all'impianto agrovoltico, a ridosso delle siepi di mascheramento visivo, saranno piantumate essenze arbustive endemiche quale ulteriore misura di compensazione ambientale. In questo modo si valorizzerà ulteriormente l'impianto, potenziando le attuali zone marginali caratterizzate da arbusti e alberi spontanei, il cui valore ecologico e di biodiversità è particolarmente pregevole.

Potranno essere utilizzate per lo scopo specifico arbusti locali quali: il biancospino (*Crataegus monogyna*) il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), il ginestra (*Spartium junceum*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*) e il prugnolo selvatico (*Prunus spinosa*).

- **Ristrutturazione Masseria De Giorgio e realizzazione di spazi didattici**

All'interno del perimetro di intervento, nel lotto n. 2, è presente la Masseria De Giorgio a poca distanza da Via Archimede. Ad oggi tale masseria è poco più di un rudere: presenta elementi di pregio legati all'architettura rurale locale, ma è in condizioni di scarsa manutenzione e di diffuso degrado.

Tra le opere di compensazione ambientale si propone di ristrutturare tale manufatto, conferendo ad esso una destinazione in linea con la sua storicità, ma con una accezione più moderna.

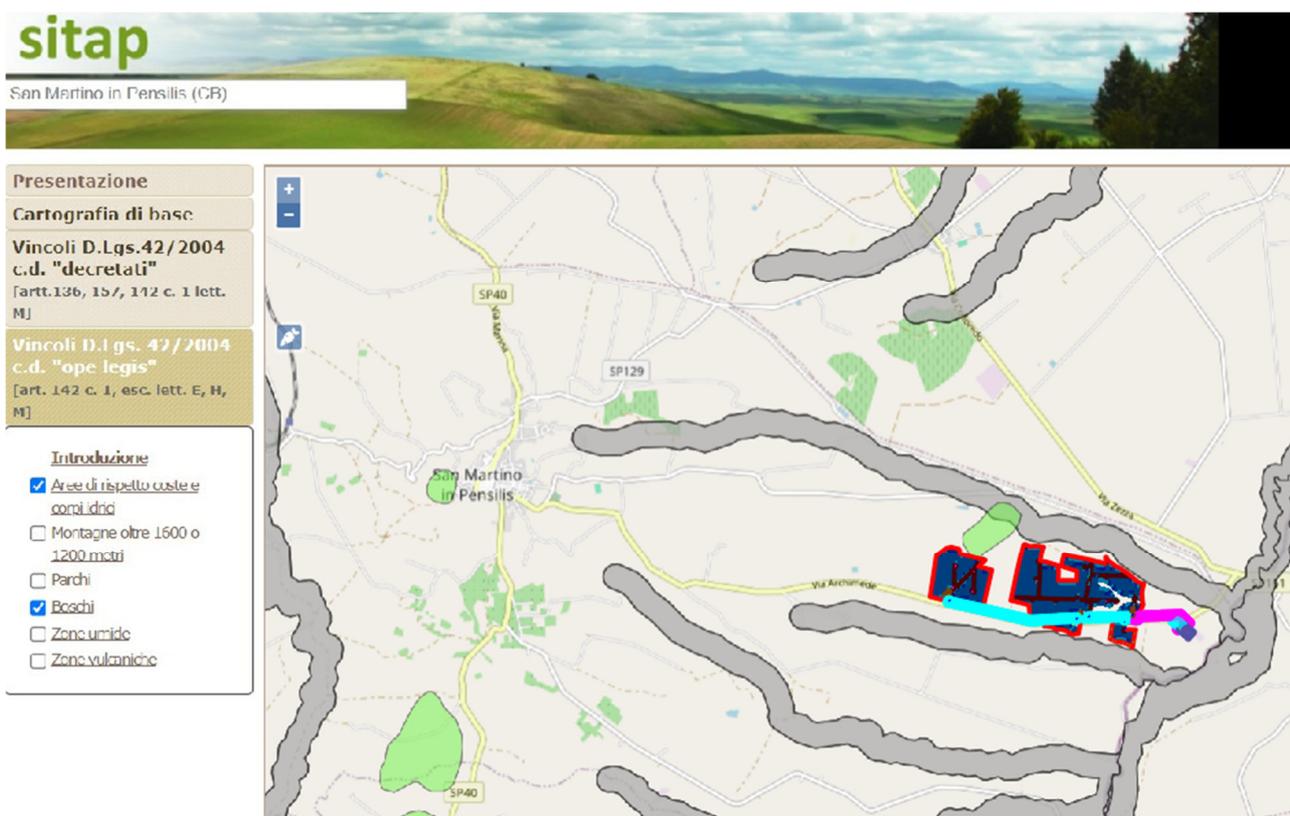
La struttura sarà infatti dotata di spazi interattivi da destinare ad attività didattiche immersive, aventi come temi principali la salvaguardia delle tipicità agricole del territorio del Basso Molise e segnatamente i Frutti Antichi, come espresso nei paragrafi precedenti, e la divulgazione della produzione di energia da fonti rinnovabili.

3. ULTERIORI MISURE DI SALVAGUARDIA

L'area di impianto è ubicata esternamente alla fascia di rispetto prevista dall'art. "142 comma 1 lettera C-Fiumi, Torrenti e Corsi d'Acqua" del d. lgs 42/2004 che prevede una fascia di rispetto pari a 150 metri per lato.

Visionando la cartografia SITAP e sovrapponendo l'area di progetto emerge chiaramente che l'area in cui verrà realizzato l'impianto agrovoltaico è notevolmente esterna a tale fascia di rispetto e precisamente:

- a nord dei Lotti 1-2 è situato il Vallone Sassano, tutelato ope legis dal D.lgs 42/2004 art. 142 let. c), per il quale è previsto un buffer di rispetto di 150 mt., gli stessi lotti sono esterni alla fascia di rispetto;
- A sud del Lotto 2 è situato il Vallone della Cisterna, tutelato ope legis dal D.lgs 42/2004 art. 142 let. c), per il quale è previsto un buffer di rispetto di 150 mt., lo stesso lotto è esterno alla fascia di rispetto;
- A sud dei Lotti 3-4 è situato il Vallone della Cisterna, tutelato ope legis dal D.lgs 42/2004 art. 142 let. c), per il quale è previsto un buffer di rispetto di 150 mt., gli stessi lotti sono esterni alla fascia di rispetto;



Sovrapposizione area impianto su Cartografia SITAP

In riferimento a quanto sopra esplicitato si propongono le seguenti ulteriori misure di salvaguardia:

- non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica, considerando la distanza dal Vallone Sassano e Vallone della Cisterne e che la rete idrografica secondaria non è interessata da interventi di progetto, si può affermare che la funzionalità idraulica resterà invariata;
- non comportare alterazioni morfologiche o topografiche, considerando che gli interventi consistono nel posare in opera impianto agrovoltaico in modo da rispettare la morfologia del terreno anche attraverso utilizzo di fondazione puntuale (sistema composto da pali in acciaio avvitati al terreno, evitando così ogni necessità di fondazioni in c.a.), si può affermare che le caratteristiche morfologiche del terreno resteranno invariate;
- non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, considerando che l'area di costruzione dell'impianto è esterna alla perimetrazione di pericolosità inondazione del P.A.I., che gli interventi consistono nel posare in opera impianto fotovoltaico in modo da rispettare la morfologia del terreno anche

attraverso utilizzo di fondazione puntuale, che la rete idrografica secondaria non è interessata da interventi di progetto, si può affermare che non vi è aumento della pericolosità idraulica dell'area interessata dagli interventi;

- garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio, considerando che è prevista la realizzazione di viabilità interna con manto permeabile in misto stabilizzato, si può affermare che non verrà modificato il drenaggio naturale del terreno in cui è ubicato l'impianto fotovoltaico;
- rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica;

Sono previsti interventi di monitoraggio in corso d'opera (fase di cantiere) e post operam (fase di esercizio).

Il Piano di Monitoraggio per "le acque superficiali e sotterranee" in linea generale dovrà essere finalizzato all'acquisizione di dati relativi alle:

- variazioni dello stato quali-quantitativo dei corpi idrici in relazione agli obiettivi fissati dalla normativa e dagli indirizzi pianificatori vigenti, in funzione dei potenziali impatti individuati;
- variazioni delle caratteristiche idrografiche e del regime idrologico ed idraulico dei corsi d'acqua e delle relative aree di espansione;
- interferenze indotte sul trasporto solido naturale, sui processi di erosione e deposizione dei sedimenti fluviali e le conseguenti modifiche del profilo degli alvei, sugli interrimenti dei bacini idrici naturali e artificiali.

Per l'impianto in esame come ampiamente dimostrato in numerosi studi scientifici, per la componente idrica si hanno i seguenti impatti:

Impatti in Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere verranno previsti opportuni sistemi di regimentazione delle acque superficiali che dreneranno le portate meteoriche verso i compluvi naturali. Le aree di cantiere non saranno impermeabilizzate e le movimentazioni riguarderanno strati superficiali. Gli unici scavi relativamente profondi riguarderanno quelli relativi alle opere di fondazione, che di fatto riguardano situazioni puntuali. Durante la fase di cantiere non ci sarà dunque alterazione del deflusso idrico superficiale, anche in funzione del fatto che sulle aree interessate dalle opere non è stato rilevato un reticolo idrografico di rilievo. Per la modestia del fenomeno di circolazione acquifera sotterranea, per l'interferenza di tipo puntuale e superficiale della fondazione e per la distribuzione sul territorio degli stessi non si prevedrà un fenomeno di interferenza rilevante con la falda.

Per quanto attiene al deflusso superficiale, l'eventuale contaminazione, dovuta al rilascio di sostanze volatili di scarico degli automezzi, risulterebbe comunque limitata all'arco temporale necessario per l'esecuzione dei lavori e, quindi, le quantità di inquinanti complessive rilasciate risulterebbero basse e, facilmente, diluibili ai valori di accettabilità.

Nel caso di rilasci di oli o altre sostanze liquide inquinanti, si provvederà all'asportazione delle zolle secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii.

Impatti in Fase di esercizio

L'impianto agrovoltico si compone di piste e piazzole, in corrispondenza delle quali verranno previsti opportuni sistemi di regimentazione delle acque superficiali che raccoglieranno le eventuali acque meteoriche drenandole verso i compluvi naturali. L'intero impianto, realizzato in pieno accordo con la conformazione orografica delle aree, non comporterà significative modificazioni alla morfologia del sito né comporterà una barriera al deflusso idrico superficiale.

Inoltre, data la modesta profondità ed il modesto sviluppo delle opere di fondazione

e date le caratteristiche idrogeologiche delle formazioni del substrato, si ritiene che non ci sarà un'interferenza particolare con la circolazione idrica sotterranea. La qualità delle acque non sarà inoltre influenzata dalla presenza dell'impianto in quanto la produzione di energia tramite fonte solare si caratterizza anche per l'assenza di qualsiasi tipo di rilascio nei corpi idrici o nel suolo. La gestione ordinaria dello stesso non comporterà la presenza costante e continua di mezzi. Conseguentemente è da ritenere molto basso qualunque tipo di interferenza con l'ambiente idrico superficiale e in particolare con l'ambiente idrico sotterraneo.

Impatti in Fase di dismissione

Gli impatti relativi alla fase di dismissione riguardano:

- l'alterazione del deflusso idrico;
- l'alterazione della qualità delle acque per scarichi dovuti al transito degli automezzi.

Il deflusso superficiale verrà garantito tramite gli opportuni sistemi di regimentazione; mentre il comparto idrico profondo non verrà interessato.

Azioni da intraprendere per mitigare impatti

Premettendo che gli impatti sono poco rilevanti, si precisa che in fase di cantiere saranno predisposte le seguenti misure di mitigazione.

In fase di cantiere per acque profonde ante - operam:

- Ubicazione oculata del cantiere e utilizzo di servizi igienici chimici, senza possibilità di rilascio di sostanze inquinanti nel sottosuolo;
- Verifica della presenza di falde acquifere prima della realizzazione della fondazione.

In caso di presenza di falda si predisporrà ove possibile la fondazione sopra il livello di falda, in caso contrario si prevedranno tutte le accortezze in fase di realizzazione per evitare interferenze che possano modificare il normale deflusso delle acque prevedendo, qualora necessarie, opportune opere di drenaggio per il

transito delle acque profonde.

Stoccaggio opportuno dei rifiuti evitando il rilascio di percolato e olii, si precisa a tal proposito che non si prevede la produzione di rifiuti che possano rilasciare percolato, tuttavia anche il rifiuto prodotto da attività antropiche in prossimità delle aree di presidio sarà smaltito in maniera giornaliera o secondo le modalità di raccolta differenziata previste nel comune in cui si realizza l'opera.

Raccolta di lubrificanti e prevenzione delle perdite accidentali, prevedendo opportuni cassonetti o tappeti atti ad evitare il contatto con il suolo degli elementi che potrebbero generare perdite di olii;

In fase di cantiere per acque superficiali:

- Ubicazione dell'impianto in aree non depresse e a opportuna distanza da corsi d'acqua superficiali;
- Realizzazione di cunette per la regimentazione delle acque meteoriche nel perimetro delle aree di cantiere, da ridimensionare a seguito della rinaturalizzazione delle opere;

In fase di regime per acque superficiali e post operam:

Realizzazione di cunette per la regimentazione delle acque meteoriche nel perimetro delle aree rinaturalizzate con precisa individuazione del recapito finale.

Operazioni di monitoraggio

Le operazioni di monitoraggio previste sono le seguenti:

In fase di cantiere:

- Controllo periodico giornaliero e/o settimanale visivo delle aree di stoccaggio dei rifiuti prodotti dal personale operativo, Ambientale delle apparecchiature che potrebbero rilasciare olii o lubrificanti controllando eventuali perdite;
- Controllo periodico giornaliero visivo del corretto deflusso delle acque di regimentazioni superficiali e profonde (durante la realizzazione delle opere di fondazione);

In fase di esercizio:

- Controllo visivo del corretto funzionamento delle regimentazioni superficiali a cadenza mensile o trimestrale per il primo anno di attività, poi semestrale negli anni successivi (con possibilità di controlli a seguito di particolari eventi di forte intensità).

Parametri di controllo:

- Verifica visiva delle caratteristiche del suolo su cui si effettua lo stoccaggio;
- Verifica visiva dello stato di manutenzione e pulizia delle cunette.

Azioni e responsabili delle azioni di controllo del PMA

In fase di cantiere le operazioni andranno effettuate dalla Direzione Lavori. Gli interventi e le azioni da prevedere sono:

- Controllo di perdite, con interventi istantanei nel caso di perdite accidentali di liquidi sul suolo e nel sottosuolo;
- Controllo di ostruzioni delle canalette per la regimentazione delle acque;
- Controllo della presenza di acqua emergente dal sottosuolo durante le operazioni di scavo e predisposizione di opportune opere drenanti (trincee e canali drenanti).

In fase di regime ed esercizio di cantiere la responsabilità del monitoraggio è della Società proprietaria dell'impianto che dovrà provvedere a:

- Controllo di ostruzioni delle canalette per la regimentazione delle acque.
- Pulizia e manutenzione annuale delle canalette.