

## LOCALIZZAZIONE

**REGIONE MOLISE**  
**PROVINCIA DI CAMPOBASSO**  
**COMUNE DI GAMBATESA**  
Coordinate: 41.544217, 14.909050

## DESCRIZIONE IMPIANTO

**REALIZZAZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA DI 5,981 MWp E DELLE OPERE DI CONNESSIONE NEL COMUNE DI GAMBATESA (CB) sito in c.da Giammarco snc**

## LIVELLO DI PROGETTAZIONE: DEFINITIVO

**NOME ELABORATO:** Piano di Monitoraggio Ambientale

**CODICE ELABORATO:**

**REV:** 0

**DATA:** Luglio 2024

## PROGETTISTI

**Dott. Agr. Giuseppe Giuliano**



**Dott. Agr. Cinzia Giuliano**



## COMMITTENTE & PROGETTAZIONE



SILVER RIDGE POWER ITALIA S.r.l.  
Via della Magliana, 422 - 00148 Roma  
tel. + 39 0874 67618 - fax + 39 0874 1862021  
P. Iva e C.F. 09682631008



<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>2. IL PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>1</b>
2.1 TIPOLOGIA E UBICAZIONE DELL'INTERVENTO .....	2
2.2 MATRICI CONSIDERATE NEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)..	4
2.3 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO .....	6
2.3.1 Attività di monitoraggio ante operam .....	6
2.3.2 Attività di monitoraggio in fase di cantiere .....	6
2.3.3 Attività di monitoraggio in fase di "esercizio" .....	7
2.3.4 Attività di monitoraggio in fase di "post operam" .....	7
2.3.5 Azioni da svolgere in caso di impatti negativi imprevisti .....	8
2.3.6 Monitoraggio dell'andamento del progetto .....	8

## **1. PREMESSA**

La società **Silver Ridge Power Italia Srl**, con sede legale in Via della Magliana, 422 - 00148 Roma (RM) presenta autorizzazione per il progetto ed esercizio di un impianto Agrivoltaico a terra della potenza di 5,981 MWp e delle opere di connessione nel comune di Gambatesa (CB) sito in c.da Giammarco snc.

Per una descrizione dettagliata del progetto proposto si rimanda agli elaborati di progetto e dello Studio preliminare ambientale. Il presente fornisce le principali indicazioni del monitoraggio e controllo ambientale in fase di cantiere e di esercizio.

## **2. IL PIANO DI MONITORAGGIO**

Il Piano di Monitoraggio (PMA) rappresenta, per tutte le opere soggette a VIA, lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di attuazione dell'opera e che consente ai soggetti responsabili (Proponente, Autorità Competenti) di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive qualora le "risposte" ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito del processo di VIA.

Il presente documento avrà una durata di 3 anni dall'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto, relativamente all'impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica in progetto e sarà commisurato alla natura dell'opera e alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA.

Gli obiettivi del PMA e le conseguenti attività che dovranno essere programmate e adeguatamente caratterizzate sono:

- verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali da confrontare con le successive fasi di monitoraggio mediante la rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali e le relative tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera (monitoraggio ante operam).
- verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali soggette ad un impatto significativo a seguito dell'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi (monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam); tali attività consentiranno di:
- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre la significatività degli impatti ambientali individuati in fase di cantiere e di esercizio;
- individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione.

- Comunicazione degli esiti delle attività di cui ai punti precedenti (alle autorità preposte ad eventuali controlli, al pubblico).

## 2.1 TIPOLOGIA E UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

La società, nell'ambito dei propri piani di sviluppo di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ha previsto la realizzazione di un **Parco agrivoltaico** della potenza di **5,981 Mwp** con n° 8932 moduli fotovoltaici da 670 W da installare su strutture metalliche infisse a terra nel Comune di Gambatesa (CB) censito in NCT al Fg. 3 e 11 p.lle n° 71, 72, 74, 75, 76, 83, 84, 85, 13, 26 per una superficie complessiva di 7.3544 ha.

L'impianto da realizzare sarà connesso alla CP AT/MT "PIETRACATELLA" con un nuovo elettrodotto (parte aereo e parte interrato).

Il futuro elettrodotto avrà una lunghezza complessiva di circa 3,1km (di cui 2,6 km per la parte in aereo e 0.5km per la parte interrata).

Al termine del ciclo di vita dell'impianto, si provvederà al ripristino dei luoghi allo stato pre-impianto.

Il sistema agrivoltaico è stato progettato nel rispetto delle "*Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici*" del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) e risulta in linea con quanto previsto dal DGR n. 158/2023. In particolare, tale impianto:

- rispetterà il "**REQUISITO A**" previsto dalle "*Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici*": la superficie minima coltivata, rispetto alla superficie totale occupata dall'impianto, sarà superiore al 70%.

Mentre il valore percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR) sarà inferiore al 40%;

- rispetterà il "**REQUISITO B**" previsto dalle "*Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici*": in quanto garantisce la continuità dell'attività agricola sul terreno e permetterà di avere una producibilità elettrica non inferiore al 60% rispetto ad un impianto fotovoltaico standard.

Si evidenzia che la producibilità del suddetto impianto è pari al 100% rispetto ad un impianto fotovoltaico standard, in quanto il pitch utilizzato nel nostro agrivoltaico è equivalente a quello utilizzato in un impianto tradizionale;

- rispetterà il "**REQUISITO D2**" previsto dalle "*Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici*": in quanto durante l'intera vita operativa dell'impianto verrà monitorata l'esistenza e la resa delle coltivazioni ed il mantenimento dell'indirizzo produttivo.

Il rispetto dei suddetti requisiti permette quindi di definire l'impianto come AGRIVOLTAICO.

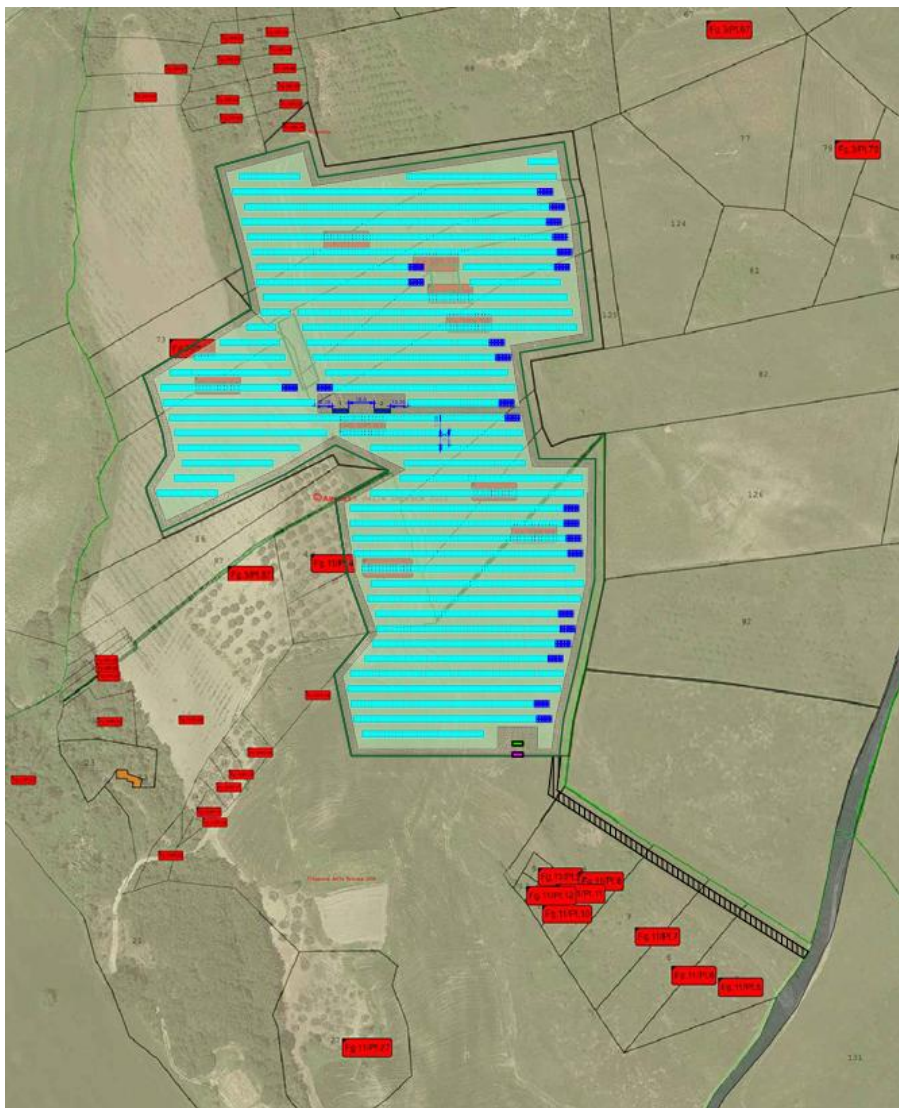


Foto 1. Terreni su cui verrà realizzato l'impianto agrivoltaico



Figura 1. Tracciato cavidotto Media Tensione

## 2.2 MATRICI CONSIDERATE NEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Le “componenti ambientali” considerati nell’ambito di questo “PMA” sono:

- Atmosfera (qualità dell'aria). Nella fase di realizzazione delle opere in progetto, le attività potenzialmente generatrici di emissioni polverulente sono essenzialmente riconducibili agli scavi del terreno per la realizzazione delle fondazioni dei vari componenti dell’impianto di produzione energetica, dal traffico dei mezzi all’interno dell’area di cantiere per il trasporto di una parte del materiale scavato nell’area adibita allo stoccaggio e della restante parte per l’invio a recupero con operazioni rimodellamento morfologico, oltre che alle emissioni generate dallo scarico del materiale per la messa a parco e dall’erosione del vento dai cumuli di terreno stoccato. Considerata la relativa durata delle operazioni di scavo e movimentazione terra si prevede un monitoraggio dell’aria nella fase di cantiere.
- Ambiente idrico (acque sotterranee e acque superficiali). Non vi sono interferenze dirette con i canali limitrofi.
- Suolo e sottosuolo (qualità dei suoli, geomorfologia). L’analisi sulla matrice suolo non ha fatto emergere la necessità di eseguire caratterizzazione o analisi chimiche. Tuttavia, se richiesto in sede di valutazione, potranno eseguirsi eventuali attività di analisi preventiva per la matrice “suolo e sottosuolo”.
- Biodiversità (vegetazione, flora, fauna). In merito al “monitoraggio” da effettuare sugli elementi della “biodiversità” lo Studio di impatto ambientale non evidenzia elementi di pregio che caratterizzano l’area che è oggetto di attività agricola intensiva. Si ritiene pertanto che questa componente non debba essere oggetto di PMA.
- Rumore: Il monitoraggio della componente rumore è organizzato in modo da consentire una corretta caratterizzazione del clima acustico nella fase di cantiere dell'impianto. Esso permetterà di verificare quanto indicato nella relazione previsionale di impatto acustico relativamente ai ricettori sensibili individuati, nonché il rispetto dei limiti di legge in campo acustico diurno e notturno.
- Rifiuti, “terre da scavo”. Come si evince nella relazione “terre e rocce da scavo” è previsto il totale reimpiego in sito delle terre movimentate in fase di cantiere. Per tale ragione non si ritiene necessario eseguire monitoraggi in tal senso.

In definitiva, ciascuna componente ambientale (matrice), seguirà uno schema tipo articolato in linea generale in:

- obiettivi specifici del monitoraggio;
- localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio, parametri analitici,
- frequenza e durata del monitoraggio,
- metodologie di riferimento (campionamento, analisi e elaborazione dati),



- valori limite normativi e/o standard di riferimento.

Durante le attività di campo tutti i dati verranno riportati in apposite **schede di rilevamento**, e verranno effettuati rilievi fotografici; le relazioni periodiche descriventi l'esito dei monitoraggi ambientali effettuati indicheranno a loro volta:

- prescrizioni/indicazioni contenute nel PMA cui la relazione dovrebbe dare riscontro;
- modalità, tempi e posizioni di misura/monitoraggio (georeferenziate) e loro corrispondenza con il PMA
- approvato;
- metodiche analitiche e di misura;
- strumentazione utilizzata;
- confronto/verifica di corrispondenza del monitoraggio con il PMA approvato (posizioni, modalità, frequenza, parametri monitorati);
- confronto con i limiti (ove esistenti); Confronto con le stime SIA;
- eventuali criticità rilevate;
- eventuali interventi di mitigazione adottati e de sito degli stessi;
- descrizione delle attività di cantiere/esercizio in corso durante il monitoraggio.

Area di indagine			
Codice Area di indagine			
Territori interessati			
Destinazione d'uso prevista dal PRG			
Uso reale del suolo			
Descrizione e caratteristiche morfologiche			
Fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio			
Stazione/Punto di monitoraggio			
Codice Punto			
Regione		Provincia	
Comune		Località	
Sistema di riferimento	Datum	LAT	LONG
Descrizione			
Componente ambientale			
Fase di Monitoraggio	<input type="checkbox"/> Ante opera <input type="checkbox"/> Corso d'opera <input type="checkbox"/> Post opera		
Parametri monitorati			
Strumentazione utilizzata			
Periodicità e durata complessiva dei monitoraggi			
Campagne			
Ricettore/i			
Codice Ricettore			
Regione		Provincia	
Comune		Località	
Sistema di riferimento	Datum	LAT	LONG
Descrizione del ricettore		(es. scuola, area naturale protetta)	

## 2.3 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

Di seguito si riportano, in forma tabellare, le attività di monitoraggio da realizzare nelle tre fasi di gestione dell'impianto.

### 2.3.1 Attività di monitoraggio ante operam

Nella fase ante operam, il monitoraggio è finalizzato a registrare eventuali significative variazioni della qualità dell'aria rispetto alla caratterizzazione e/o alle previsioni contenute nello SIA a seguito di nuove/diverse pressioni ambientali. Nella tabella che segue si riportano, per ogni componente ambientale monitorata, la tipologia di indagine da eseguire e la durata delle attività di AO in funzione del crono-programma dei lavori suscettibile di modifica sempre a seguito di prescrizioni degli Enti preposti.

MATRICE	Tipologia di monitoraggio	Periodicità
Atmosfera	Misura PTS (PM10- PM2,5) *	Ante cantiere una tantum
Rumore	Misura discontinuo	Ante cantiere una tantum
acque sotterranee e acque superficiali	Parametri di cui allo scarico su corpo idrico superficiale	Ante cantiere una tantum
Biodiversità		Ante cantiere una tantum
Campi elettromagnetici	Induzione magnetica in relazione all'obiettivo di qualità pari a 3 µT	NON APPLICABILE

\* Il decreto 155/2010, emanato in data 13 agosto 2010, costituisce il testo unico sulla qualità dell'aria, comprendendo i contenuti del decreto 152/2007 che recepiva la Direttiva 2004/107/CE. Il Decreto fissa, tra l'altro, i valori limite di riferimento in funzione del periodo di campionamento e dello specifico inquinante per la tutela della salute pubblica. Per parametri PM10, PM 2,5 e PTS i valori limite sono quelli riportati in tabella.

Inquinante	Normativa Vigente <sup>1</sup>	Limite orario <sup>2</sup>	Limite (media 8h) <sup>3</sup>	Limite 24h <sup>4</sup>	Limite annuale <sup>5</sup>	Soglia di allarme <sup>6</sup>
Polveri Sottili con AD< 10 µm (PM <sub>10</sub> )	Dlgs 155/10	—	—	50 µg/m <sup>3</sup> da non superare più di 35 volte per anno civile	40 µg/m <sup>3</sup>	—
Polveri Sottili con AD< 2.5 µm (PM <sub>2.5</sub> )		—	—	—	25 µg/m <sup>3</sup>	—
Polveri Totali Sospese (PTS) <sup>8</sup>	DPR 203/88 DM 25/11/1994	—	—	150 µg/m <sup>3</sup>	—	300

### 2.3.2 Attività di monitoraggio in fase di cantiere

Nella tabella seguente si riporta, per ogni componente ambientale monitorata, la tipologia di indagine da eseguire e la durata della cantierizzazione.

MATRICE	Tipologia di monitoraggio	Periodicità
Atmosfera	Misura PTS (PM10- PM2,5)	n.1 durante il cantiere
Rumore	Misura discontinuo	n.2 misurazione durante il cantiere
acque sotterranee e acque	Parametri di cui allo scarico	n.2 analisi durante il cantiere



<b>superficiali</b>	su corpo idrico superficiale	
<b>Biodiversità</b>		n.1 durante il cantiere
<b>Campi elettromagnetici</b>	Induzione magnetica in relazione all'obiettivo di qualità pari a 3 $\mu$ T	NON APPLICABILE

### **2.3.3 Attività di monitoraggio in fase di “esercizio”**

Nella tabella seguente si riporta, per ogni componente ambientale monitorata, la tipologia di indagine da eseguire nella fase di “esercizio”.

<b>MATRICE</b>	<b>Tipologia di monitoraggio</b>	<b>Periodicità</b>
<b>Atmosfera</b>	Misura PTS (PM10- PM2,5)	NON APPLICABILE
<b>Rumore</b>	Misura discontinuo	n.1 anno
<b>acque sotterranee e acque superficiali</b>	Parametri di cui allo scarico su corpo idrico superficiale	n.1 ogni due anni
<b>Biodiversità</b>		n.1 anno
<b>Campi elettromagnetici</b>	Induzione magnetica in relazione all'obiettivo di qualità pari a 3 $\mu$ T	NON APPLICABILE

### **2.3.4 Attività di monitoraggio in fase di “post operam”**

Nella tabella seguente si riporta, per ogni componente ambientale monitorata, la tipologia di indagine da eseguire nella fase di “smantellamento/post operam” dell'impianto.

<b>MATRICE</b>	<b>Tipologia di monitoraggio</b>	<b>Periodicità</b>
<b>Atmosfera</b>	Misura PTS (PM10- PM2,5)	Cantiere una tantum
<b>Rumore</b>	Misura discontinuo	Cantiere una tantum
<b>acque sotterranee e acque superficiali</b>	Parametri di cui allo scarico su corpo idrico superficiale	1 entro l'anno
<b>Suolo</b>		1 entro l'anno
<b>Biodiversità</b>		1 entro l'anno
<b>Campi elettromagnetici</b>	Induzione magnetica in relazione all'obiettivo di qualità pari a 3 $\mu$ T	NON APPLICABILE

L'elaborato finale, che sarà trasmesso agli organi competenti, consisterà in una relazione tecnica in cui verranno descritte le attività di monitoraggio effettuate e di risultati ottenuti, e comprenderà gli allegati cartografici dell'area di studio, dei punti, dei percorsi e delle aree di rilievo.

### ***2.3.5 Azioni da svolgere in caso di impatti negativi imprevisti***

Nel caso in cui, dalle attività di monitoraggio effettuate, risultino impatti negativi ulteriori o diversi rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di valutazione d'impatto ambientale, verrà predisposto e trasmesso agli enti un nuovo piano di monitoraggio in cui verrà riportato il set di azioni da svolgere. In particolare, il crono programma delle attività sarà il seguente:

- comunicazione dei dati, delle segnalazioni e delle valutazioni all'Ente di controllo e all'autorità competente;
- attivazione tempestiva delle azioni mitigative aggiuntive elencate e descritte nel nuovo piano di monitoraggio;
- nuova valutazione degli impatti dell'opera a seguito delle evidenze riscontrate in fase di monitoraggio.

### ***2.3.6 Monitoraggio dell'andamento del progetto***

Allo scopo di fornire evidenza della effettiva realizzazione del progetto nella sua interezza, la società Silver Ridge Power Italia srl si impegna, in caso di esito favorevole della procedura autorizzativa, a rispettare i contenuti del presente capitolo necessario a dare evidenza alle autorità competenti dell'effettivo andamento del progetto con la consegna di report annuale a partire dal primo anno di esercizio (descrittivi e fotografici) con i risultati delle attività connesse al progetto anche con riferimento al biomonitoraggio.