



Regione Emilia-Romagna

Regione Emilia Romagna  
Comune di Jolanda di Savoia (FE)  
**IMPIANTO AGRIVOLTAICO  
E OPERE CONNESSE**  
Potenza Impianto 99,665 MWp



**PROPONENTE**

**BF ENERGY S.R.L.**

VIA XXIV Maggio 43 – 00187 ROMA - P.IVA: 15689751004 – PEC: bfenergy@legalmail.it

**PROGETTAZIONE**

**Ing. Massimo Zambello**

VIA I. ALPI 4 – 46100 - MANTOVA IT - P.IVA: 02627240209 – PEC: [solarit@lamiapec.it](mailto:solarit@lamiapec.it)  
Tel.: +390425 072 257– email: [info@solaritglobal.com](mailto:info@solaritglobal.com)

**COLLABORAZIONI**

Firme / Timbro

**FRUGES ENERGIA & AMBIENTE S.R.L.**

PIAZZA SANT'AMBROGIO 8 – 20123 MILANO –  
P.IVA: 10581360962 – PEC: fruges-ea@legalmail.it

**STUDIO TECNICO**

PER. IND. GIANNANDREA ARGIOLAS  
Via Torino n.16 – 58011 Capalbio (GR)  
Tel-Fax: 0564890345 – Mail: [studiotecnicoargiolas@gmail.com](mailto:studiotecnicoargiolas@gmail.com)

**COORDINAMENTO PROGETTUALE**

**SOLAR IT S.R.L.**



VIA I. ALPI 4 – 46100 - MANTOVA IT - P.IVA: 02627240209 – PEC: [solarit@lamiapec.it](mailto:solarit@lamiapec.it)  
Tel.: +390425 072 257– email: [info@solaritglobal.com](mailto:info@solaritglobal.com)

**TITOLO ELABORATO**

**Piano di Monitoraggio Ambientale**

| LIVELLO DI PROGETTAZIONE | CODICE ELABORATO | FILE NAME             | DATA       |
|--------------------------|------------------|-----------------------|------------|
| DEFINITIVO               | SA-R04           | IT-23-095-JO-SA-R04_0 | 17/11/2023 |

**REVISIONI**

| REV. | DATA       | DESCRIZIONE | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO |
|------|------------|-------------|----------|------------|-----------|
| 0    | 17/11/2023 | Emesso      | MCA      | MZA        | MZA       |
|      |            |             |          |            |           |
|      |            |             |          |            |           |

# PIANO DI MONITORAGGIO

---

## AMBIENTALE

## INDICE

|  |   |
|--|---|
| 1. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE..... | 3 |
| 2. ATTIVITÀ PREVISTE.....                | 3 |

## 1. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio ambientale rappresenta lo strumento in grado di fornire la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto proposto. Permette di verificare l'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive in caso di risposte ambientali non in linea con le previsioni effettuate nello Studio di Impatto Ambientale.

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), redatto in ottemperanza alla "Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.)", contiene le fasi di gestione e monitoraggio riferite ai fattori ambientali da monitorare, per i quali sono riportati i parametri ed i metodi unificati di prelevamento, trasporto e misura dei campioni, nonché le frequenze di misura e le modalità di restituzione dei dati. Laddove necessario, prima dell'avvio della fase di cantiere, sarà aggiornato al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto proposto.

## 2. ATTIVITÀ PREVISTE

In funzione delle risultanze emerse dalla valutazione degli impatti sulle componenti ambientali esaminate, sono stati individuati i seguenti indicatori da sottoporre a monitoraggio:

1. condizioni pedologiche;
2. presenze faunistiche;
3. produzione di rifiuti;
4. verifica di attecchimento della fascia perimetrale di vegetazione arboreo-arbustiva.

L'attività di monitoraggio viene esplicitata attraverso la definizione della durata temporale e della periodicità dei controlli, in funzione della rilevanza della componente ambientale considerata e dell'impatto atteso a carico degli indicatori ambientali rappresentativi.

Il periodo di esecuzione delle campagne di monitoraggio si distingue in: ante-operam (AO), finalizzato alla verifica dello scenario ambientale di riferimento riportato nella baseline del SIA (scenario di base) ed effettuato prima dell'avvio della fase di cantiere; corso d'opera (CO), durante la fase di cantiere e post-operam (PO) con impianto in esercizio, finalizzati alla verifica della valutazione degli impatti elaborata nello SIA e delle potenziali variazioni dello scenario di base, mediante la rilevazione dei parametri di riferimento per le componenti ambientali soggette a monitoraggio.

Gli esiti delle attività saranno comunicati alle Autorità o Agenzie preposte ad eventuali controlli e al pubblico attraverso sezioni dedicate dei siti internet delle già menzionate Autorità/Agenzie.

In particolare verrà analizzata la Matrice Suolo, con frequenza temporale secondo quanto riassunto nella suddetta tabella (ai sensi della DGRV 1620/2019)

|    |  |
|----|--|
| AO | Periodo che include le fasi precedenti l'inizio dei lavori e le attività di cantiere |
| CO | Periodo che include le fasi di cantiere e di realizzazione dell'opera                |
| PO | Post Opera secondo la seguente sottoclassificazione:                                 |
|    | PO1 Entro tre mesi dalla realizzazione dell'impianto                                 |
|    | PO2 Con frequenza ogni 5 anni da PO1 per tutta la durata delle fasi dell'esercizio   |
|    | PO3 Entro 3 mesi dalla dismissione dell'impianto                                     |

Per ogni stazione di monitoraggio si chiede al proponente di monitorare il suolo secondo i dati contenuti nella seguente tabella:

| Parametri                     | Modalità  | Fasi       |
|-------------------------------|---|------------|
| <b>Carbonio Organico</b>      | (SupplOrd. GU n°248 del 21/10/1999 e Normativa DIN 19539) nei primi 30 cm in tutte le fasi per verificare la variazione del contenuto nel corso degli anni; tale monitoraggio sarà da realizzare prevedendo il prelievo di un unico campione composto da 5 aliquote indicativamente a circa 5 metri nelle 4 direzioni cardinali dal punto centrale ("campionamento astella").               | TUTTE      |
| <b>Impermeabilizzazione</b>   | la densità apparente dei primi centimetri del suolo con il metodo del cilindretto (Suppl.Ord. GU n°173 del 02/09/1997) effettuando per ogni punto 3 ripetizioni.  | TUTTE      |
| <b>Compattazione</b>          | la resistenza alla penetrazione a 10, 30 e 50 cm, determinata con uno strumento (penetrometro manuale o digitale) che misura la resistenza che il suolo, in funzione del grado di compattazione, offre al suo approfondimento. Tale indagine sarà da effettuare presso gli stessi punti in cui vengono realizzate le densità apparenti sopra descritte, effettuando quindi tre ripetizioni. | TUTTE      |
| <b>Biodiversità Del Suolo</b> | monitoraggio della qualità biologica del suolo attraverso microartropodi (indice QBS-ar, Parisi 2001). Il metodo prevede, per ogni misura, la raccolta di tre zolle di terreno di dimensioni approssimativamente pari a 10 cm <sup>3</sup> per ogni punto di prelievo in un'area indicativamente di 25 m <sup>2</sup> nell'intorno della stazione di monitoraggio.                          | TUTTE      |
| <b>Metalli</b>                | (As, Cd, Co, Ni, Pb, Cu, Zn, Hg, Cr, CrVI), IPA e C>12 come previsto dal DM 46/2019 e confrontati con le CSC dello stesso. Tale monitoraggio sarà da realizzare prevedendo il prelievo di un unico campione composto da 5 aliquote indicativamente a circa 5 metri nelle 4 direzioni cardinali dal punto centrale ("campionamento a stella").   | PO1<br>PO3 |

## Presentazione dei risultati

I risultati delle attività di monitoraggio saranno restituiti con appositi rapporti tecnici (Report) per ciascuna campagna di monitoraggio (AO, CO, PO), contenenti:

5. le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio condotta;
6. la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di
7. monitoraggio, oltre all'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata;
8. i parametri monitorati, i risultati del monitoraggio e le relative elaborazioni e valutazioni, comprensive delle eventuali criticità riscontrate.

Per assicurare una corretta condivisione con gli enti di controllo degli esiti del monitoraggio svolto, tali risultati dovranno pervenire entro il termine massimo di 90 giorni dalla conclusione della fase di monitoraggio svolta. L'invio di tale report ed i suoi contenuti dovranno essere riportati nel documento del Piano di Monitoraggio Ambientale condiviso con ARPAV.

Per ciascuna stazione/punto di monitoraggio, sarà riportata una scheda anagrafica di sintesi con le informazioni utili alla sua identificazione univoca (es. codice identificativo, coordinate geografiche, componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio, informazioni geografiche, parametri monitorati, ecc.). Tali schede, redatte sulla base del modello riportato nelle Linee Guida Ministeriali, saranno accompagnate da un'adeguata documentazione fotografica e da uno stralcio cartografico, per una chiara e rapida materializzazione a terra.