



Regione  
Molise



Comune di  
Riccia



Comune di  
Cercemaggiore



Provincia di  
Campobasso

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE  
DI UN PARCO EOLICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA  
alla località Paolina del Comune di Riccia (aerogeneratori)  
e DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI  
nei Comuni di Riccia (CB) e Cercemaggiore (CB)

**PROGETTO DEFINITIVO**

**RIC\_PMA.01**  
Piano di Monitoraggio Ambientale

**Proponente**



Rinnovabili Sud Due srl  
Via Della Chimica, 103 - 85100 Potenza (PZ)

Formato

**A4**

Scala

-

**Progettista**

Ing. Gaetano Cirone

Ing. Adele Oliveto

Geol. Emanuele Bonanno



Revisione	Descrizione	Data	Preparato	Controllato	Approvato
00	Prima emissione	17/05/2022	Ing. A. Oliveto	Ing. G. Cirone	Ing. G. Cirone

## Sommario

<b>PREMESSA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. DATI GENERALI DEL PROPONENTE.....</b>	<b>2</b>
<b>2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>4. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....</b>	<b>5</b>
4.1 MONITORAGGIO SUOLO.....	6
4.2 MONITORAGGIO FLORA E FAUNA.....	7
4.3 MONITORAGGIO CLIMA ACUSTICO .....	8
<b>5. CONCLUSIONI .....</b>	<b>9</b>

### **INDICE DELLE FIGURE**

Figura 1 – VSB Group.....	3
Figura 2 - Localizzazione territorio comunale di Riccia (CB).....	4

### **INDICE DELLE TABELLE**

Tabella 1 - Dati del proponente .....	4
---------------------------------------	---

## Premessa

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è un elaborato a corredo della documentazione tecnica relativa al progetto per la realizzazione di un impianto eolico e delle relative opere di connessione ed infrastrutture indispensabili da realizzarsi alle Località “Paolina” e “Montagna fiorita” del Comune di Riccia, in provincia di Foggia.

Esso ha come scopo quello di individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende attuare in merito agli aspetti ambientali più significativi dell’opera, per valutarne l’evoluzione.

Esso viene redatto ai sensi delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA” predisposte nel 2014 dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) – Direzione per le Valutazioni Ambientali, con la collaborazione dell’ISPRA e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

Più nello specifico, questo documento contiene la pianificazione delle attività relative al monitoraggio ambientale che si attuerà sul sito di realizzazione delle opere proposte, ovvero rappresenta l’insieme delle attività da attuare successivamente alla fase decisionale, finalizzate alla verifica dei risultati attesi dal processo di VIA, ed a concretizzare la sua reale efficacia attraverso dati qualitativi e quantitativi misurabili (parametri).

La metodologia da seguire per l’attuazione di un PMA consiste nei seguenti passaggi:

- Individuazione degli indicatori ambientali più significativi, ricavati mediante le indicazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale elaborato per la procedura di VIA;
- Esecuzione di sopralluoghi per la verifica dello stato delle componenti ambientali monitorate;
- Utilizzo, se possibile, delle reti di monitoraggio già esistenti;
- Misurazione periodica degli indicatori dello stato di qualità delle componenti monitorate;
- Costruzione di banche dati statisticamente confrontabili;
- Selezione degli indicatori direttamente riconducibili agli interventi progettuali;
- Correlazione degli stati ante operam, in corso d’opera e post operam, al fine di valutare l’evolversi della situazione ambientale;
- Verifica della conformità alle previsioni di impatto individuate nel S.I.A., per quanto attiene le fasi di costruzione e di esercizio dell’opera;
- Verifica dell’efficacia delle misure di mitigazione adottate.

Conseguentemente, il PMA deve soddisfare i seguenti requisiti:



- individuare parametri ed indicatori facilmente misurabili ed affidabili, nonché rappresentativi delle varie situazioni ambientali;
- definire la scelta del numero, delle tipologie e della distribuzione territoriale delle stazioni di misura in modo rappresentativo;
- indicare la programmazione dettagliata delle attività di monitoraggio e definirne le modalità di rilevamento e l'uso della strumentazione necessaria;
- prevedere l'utilizzo di metodologie validate e di comprovato rigore tecnico-scientifico;
- definire la frequenza delle misure per ognuna delle componenti da monitorare;
- prevedere il coordinamento delle attività di monitoraggio con quelle degli Enti territoriali ed ambientali;
- (eventualmente) individuare eventuali azioni correttive qualora risultasse il superamento degli standard di qualità ambientale previsti dagli studi previsionali e/o stabiliti dalle normative applicabili.

## 1. Dati generali del proponente

La **Rinnovabili Sud Due S.r.l.** è una società di scopo che progetta, sviluppa e costruisce parchi eolici e solari nel mercato italiano. Essa fa parte del gruppo VSB - Holding GmbH, (<https://www.vsb.energy/de/en/homepage/>), multinazionale tedesca attiva da oltre vent'anni, che ha installato nel mondo oltre 1 GW di impianti da fonte rinnovabile.

L'energia rinnovabile è al centro del lavoro svolto dagli esperti del Gruppo VSB dal 1996. L'acronimo VSB rappresenta le parole latine Vento, Sole e Bio-energia: Ventus, Sol, energia Biologica. Queste rappresentano le aree di business del Gruppo VSB ed è questo che guida la Società e le sue SPV affiliate dal 1996.

La filosofia di VSB e delle sue società di scopo si basa, infatti, sulla volontà di usare le risorse naturali esistenti, nell'intento di contribuire ad assicurare un approvvigionamento energetico che rispetti l'ambiente e con il minor consumo di risorse. Il punto di forza della società sta proprio nello sviluppo e nella realizzazione di progetti di alta qualità dal punto di vista tecnico ed economico, con particolare attenzione all'energia eolica e solare.

Il Gruppo VSB - VSB Holding GmbH – e le sue società operano in Germania, Francia, Polonia, Romania, Finlandia, Italia, Irlanda e Tunisia, e lavorano in stretta collaborazione per sfruttare tutte le sinergie, curando tutti gli aspetti progettuali e realizzativi di un'opera, con approfondita conoscenza a livello globale e locale: dalla consulenza, progettazione e sviluppo fino alla realizzazione, gestione e repowering, con l'ausilio di competenze, idee innovative e professionalità.

VSB unisce competenze e know-how tecnico per lo sviluppo di progetti, il finanziamento, la costruzione e la gestione di parchi eolici e impianti fotovoltaici utility scale. In Italia, essa annovera sedi a Roma, Potenza e Palermo.

In accordo con tutte le politiche nazionali, comunitari ed internazionali in materia di sostenibilità e salvaguardia ambientale, la proponente segue la linea di un cambiamento radicale del modo di

produrre energia che ha dimostrato di essere anche economicamente sostenibile e con importanti prospettive di crescita.



Figura 1 – VSB Group



Si riportano di seguito i dati della società proponente sono:

<b>Proponente</b>	Rinnovabili Sud Due S.r.l.
<b>Sede legale</b>	Via della Chimica n. 103 - 85100 Potenza
<b>P.IVA e C. F</b>	02079470767
<b>Pec</b>	rinnovabilisuddue@pec.it
<b>Tel.</b>	0971 281981

Tabella 1 - Dati del proponente

## 2. Inquadramento geografico

L'area oggetto di studio, relativa alla presente proposta progettuale è situata in Molise, nella provincia di Campobasso a oltre 2 km dal centro abitato di Riccia e circa 18 km dal centro abitato di Campobasso direzione sud-est; l'area inoltre è situata nella parte sud del comune di Riccia in prossimità del comune di Castelvete in Val Fortore (Campania).

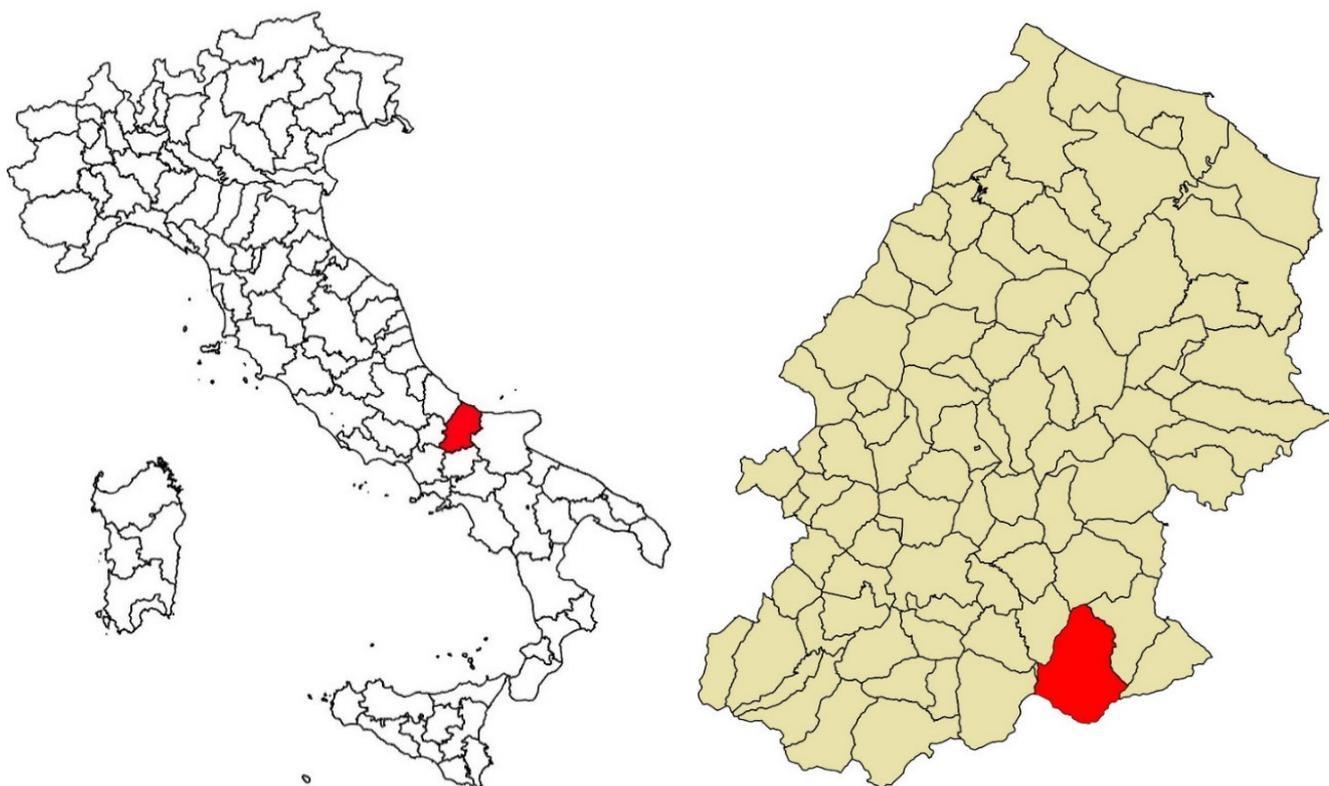


Figura 2 - Localizzazione territorio comunale di Riccia (CB)

### 3. Descrizione dell'intervento

L'iniziativa intende realizzare un impianto per la produzione di energia da fonte rinnovabile di tipo eolica, in conformità agli obiettivi nazionali di indipendenza energetica e riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera. Dal punto di vista tecnico, questa tipologia di impianti permette una generazione distribuita sul territorio, aumentando la sicurezza dell'approvvigionamento e condividendo le ricadute economiche positive su tutto il territorio. La scelta della tecnologia è dipesa dalla disponibilità di risorsa in zona e le caratteristiche orografiche ed infrastrutturali. Si prevede una vita utile dell'impianto di 30 anni, grazie ad un'attenta manutenzione.

In particolare, il progetto di parco eolico proposto prevede l'installazione di n. 6 aerogeneratori aventi una potenza massima unitaria pari a 6.0 MW. La potenza installata massima nominale dell'impianto risulta pertanto pari a 36,00 MW.

È inoltre previsto un impianto di accumulo elettrochimico della potenza di 10 MW e capacità 20 MWh, da ubicarsi in adiacenza della futura stazione di smistamento Terna

La Soluzione Tecnica Minima Generale di connessione STGM prevede che il parco eolico venga collegato in antenna a 36 kV con la sezione 36 kV di una nuova stazione elettrica 150/36 kV della RTN, da inserire in entra-esce sulla linea RTN 150 kV "Campobasso CP - Castelpagano", previa rimozione delle limitazioni della linea RTN 150 kV "Campobasso CP – Castelpagano" di cui al Piano di Sviluppo Terna.

### 4. Piano di Monitoraggio Ambientale

Con la redazione del Piano di monitoraggio ambientale si intende pianificare l'insieme di controlli che andranno effettuati sia in maniera continuativa che saltuariamente nel tempo con lo scopo di monitorare determinati parametri ambientali proprio del sito di intervento che in qualche modo, anche tenendo conto di quanto emerso dal Quadro Ambientale del SIA, potrebbero risentire in maniera particolare degli effetti generati dalla fasi di cantiere ed esercizio necessarie alla realizzazione ed al funzionamento dell'opera.

Il monitoraggio ha quindi lo scopo di mettere in atto degli strumenti attivi di controllo che riescano a segnalare le criticità e la loro evoluzione gravanti sulle componenti ambientali prese in esame in modo da permettere eventualmente l'intervento con misure di compensazione/mitigazione qualora non siano già state previste dal SIA stesso.

Come già accennato gli step principali possono essere così sintetizzati:

- Individuazione delle componenti per cui sono necessarie operazioni di monitoraggio;
- Articolazione temporale delle attività nelle tre fasi (ante-operam, in corso d'opera, post-operam);
- Individuazione aree sensibili e ubicazione dei punti di misura.

Per la scelta delle componenti da monitorare si è scelto di considerare quanto emerso dal SIA in termini di sensibilità e vulnerabilità alle azioni di progetto evidenziate durante le varie fasi di progetto.

Vista la natura del progetto sono state considerate come maggiormente sensibili le seguenti componenti:

- **Suolo;**
- **Biodiversità (Flora e Fauna);**
- **Clima acustico.**

Di seguito si elencano le attività di monitoraggio previste per ciascuna componente sia durante la fase di cantiere che quella di esercizio.

#### **4.1 Monitoraggio Suolo**

##### **Fase di cantiere**

- vigilanza dello sbancamento o di qualunque altro movimento di terra, per minimizzare il fenomeno dell'erosione ed evitare possibili instabilità del terreno, sia per quegli sbancamenti eseguiti come appoggio alla realizzazione delle opere, ove previsto, sia per quelli che si conserveranno anche dopo la conclusione dei lavori;
- idoneo stoccaggio della terra vegetale, in modo che, successivamente, si possa utilizzare. I cumuli si dovranno sistemare nei luoghi e secondo le indicazioni fornite;
- protezione del suolo dalla dispersione di oli e altri residui, al fine di evitare possibili contaminazioni dovute a dispersioni accidentali che si potrebbero verificare durante la costruzione ed il funzionamento dell'impianto: qualora durante la costruzione dell'impianto e durante il suo funzionamento, si verificasse spargimento di combustibili o lubrificanti, sarà asportata la porzione di terreno contaminata e trasportata alla discarica autorizzata più vicina; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dalla Parte Quarta del D.lgs. 152/06; inoltre, durante il funzionamento dell'impianto si effettuerà un'adeguata gestione degli oli e degli altri residui dei macchinari, che saranno poi consegnati ad un ente autorizzato per adeguato trattamento;
- al termine di ciascuna visita si studieranno i possibili cambiamenti rilevati, mediante comparazione, al fine di accertare le alterazioni;
- ripristino dell'area interessata al termine delle attività di costruzione: Prima della messa in esercizio dell'impianto, a chiusura cantiere, le aree interessate dall'occupazione temporanea dei mezzi d'opera o per lo stoccaggio dei materiali saranno ripristinati, ricreando la geomorfologia preesistente dell'area;
- messa in atto di misure di mitigazione come descritte nel rispettivo capitolo di stima degli impatti del Quadro di riferimento ambientale.

##### **Fase di esercizio**

- monitoraggio inerbimento spontaneo sulle superfici precedentemente alterate durante la fase di cantiere;

- valutazione di eventuali effetti dovuti alla presenza / funzionamento degli aerogeneratori.

## 4.2 Monitoraggio Flora e Fauna

Le attività di monitoraggio dell'avifauna previste riguardano la fase *post operam* in quanto la durata della fase di installazione delle nuove pale sarà di breve durata poco significativa nell'ambito di monitoraggi faunistici. La durata di tali monitoraggi, affinché abbia valenza scientifica, dovrà essere pari a non meno di tre anni.

### Fase di cantiere

- conservazione del suolo vegetale: in seguito alle operazioni di scavo o scoticamento per rendere pianeggianti le aree di cantiere, il terreno asportato sarà stoccato in cumuli non più alti di due metri e protetti con teli impermeabili per evitare la dispersione del suolo in caso di intense precipitazioni, di modo da poterlo successivamente riutilizzare come ultimo strato di riempimento sulle aree in cui saranno eseguiti i ripristini, al fine di evitare la perdita delle proprietà organiche e biotiche;
- valutazione in corso d'opera di eventuali effetti su vegetazione o avifauna dovuti al passaggio dei mezzi o allo svolgimento delle attività di cantiere;

### Fase di esercizio

- *monitoraggio mortalità avifauna*: le attività prevedono la ricerca attiva delle carcasse che dovrà essere svolta durante la fase d'esercizio del parco eolico mediante un sopralluogo settimanale da condurre in prossimità di ciascun aerogeneratore. Si tratta di un'indagine basata sull'ispezione del terreno circostante e sottostante le turbine eoliche per la ricerca di carcasse, basata sull'assunto che gli uccelli colpiti cadano al suolo entro un certo raggio dalla base della torre. Idealmente, per ogni aerogeneratore l'area campione di ricerca carcasse dovrebbe essere estesa a due fasce di terreno adiacenti ad un asse principale, passante per la torre e direzionato perpendicolarmente al vento dominante. Oltre ad essere identificate, le carcasse saranno classificate, ove possibile, per sesso ed età, stimando anche la data di morte e descrivendone le condizioni, anche tramite riprese fotografiche. Dovranno essere descritte le condizioni della carcassa in modo da annotare, ad esempio, se risulta intatta (una carcassa completamente intatta, non decomposta, senza segni di prelievo), predata (una carcassa che mostri segni di un predatore o decompositore o parti di carcassa) o se è stato ritrovato un ciuffo di piume (10 o più piume in un sito che indichi prelievo);  
Inoltre, dovrà essere annotata la posizione del ritrovamento con strumentazione GPS (coordinate, direzione in rapporto alla torre, distanza dalla base della torre), annotando anche il tipo e l'altezza della vegetazione nel punto di ritrovamento;
- *monitoraggio avifauna nidificante*: monitoraggio mediante punti di ascolto da condurre in numero di due per ogni aerogeneratore, da replicare per almeno una volta nel periodo riproduttivo;

- *monitoraggio avifauna migratrice*: monitoraggio dei rapaci (e più in generale dei grandi veleggiatori) migratori da condurre nel periodo marzo-maggio e agosto-ottobre per almeno 1 stagione, mediante il conteggio diretto da postazioni fisse;
- *monitoraggio fase di reimpianto/attecchimento della vegetazione*: si analizzeranno tutte le zone in cui si sono realizzate azioni (sbancamento, scavi, e zone di ausilio ai lavori), indicando lo stato in cui si trovano le piantagioni. Ci si assicurerà dello stato di salute della piantagione e del tasso di mortalità.

### 4.3 Monitoraggio Clima acustico

#### Fase di Cantiere

- la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico (valori limite del rumore ambientale per la tutela della popolazione, specifiche progettuali di contenimento della rumorosità per impianti/macchinari/attrezzature di cantiere) e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie;
- l'individuazione di eventuali criticità acustiche e delle conseguenti azioni correttive: modifiche alla gestione/pianificazione temporale delle attività del cantiere e/o realizzazione di adeguati interventi di mitigazione di tipo temporaneo;
- messa in atto di misure di mitigazione come descritte nel rispettivo capitolo di stima degli impatti del Quadro di riferimento ambientale.

Per ulteriori dettagli sul clima acustico si rimanda alla relazione di impatto acustico allegata alla documentazione di progetto.

#### Fase di Esercizio

- Analisi del rumore di fondo dell'area d'impianto da ricettori esaminati in fase previsionale, dopo la messa in funzione dell'impianto, al fine di verificare quanto previsto in fase previsionale, consentendo di programmare le opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione.

## 5. Conclusioni

Sulla base delle analisi condotte, trattandosi di un impianto eolico, si ritiene che l'impatto sulle componenti ambientali sia limitato in quanto lo sviluppo verticale garantisce un'occupazione di suolo minima da parte delle opere di progetto.

Le interferenze legate invece alla fase di esercizio, in base agli studi condotti, possono ritenersi poco significative. Per tutte le considerazioni sinora esposte si può concludere che anche dal punto di vista del monitoraggio degli indicatori ambientali si prevede una modifica non rilevante del valore degli indicatori ambientali considerati, nel rispetto di tutte le diverse componenti del sito del sito.

I dati verranno opportunamente archiviati in Accanto alla realizzazione del database, contestualmente si provvede alla restituzione cartografica dei dati, su foto satellitari aggiornate. Questa attività permette una lettura immediata dei dati ed una ulteriore interpretazione del loro significato, anche con l'ausilio della scheda ottenendo di visualizzare, in tempo reale, la situazione sul sito di studio.

