



LUGLIO 2024

## **GREEN FROGS VECCHIENNA S.R.L.**

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO IN AREA IDONEA  
COLLEGATO ALLA RTN**

**DI POTENZA NOMINALE PARI A 34,00 MWp**

**DENOMINATO "VECCHIENNA" SITO NEL**

**COMUNE DI CASTELNUOVO VAL DI CECINA (PI)**

**MA  
contorna**

ISTANZA DI VIA – D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

### **ELABORATO R01**

## **STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Capitolo 6 – Indicazioni inerenti al Piano di Monitoraggio Ambientale

Capitolo 7 - Conclusioni

#### **Progettista**

Corrado Pluchino / n. ordine Ing. Milano A27174

#### **Consulente per la parte ambientale**

Marco Orecchia - Tecnico competente

#### **Coordinamento**

Stefano Adami / n. ordine Ing. Milano A23812

#### **Codice elaborato**

3162\_6245\_VE\_VIA\_R01\_R00\_SIA



## Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
3162_6245_VE_VIA_R01_R00_SIA	07/2024	Prima emissione	 <b>ERM</b> ERM Italia S.p.A.	S.Adami	C.Pluchino

**Visto**  
Il Direttore Tecnico  
Alberto Angeloni

## Gruppo di lavoro per l'elaborato

Nome e cognome	Ruolo/Temi trattati	Ordine professionale
Corrado Pluchino	Responsabile Tecnico Operativo	Ord. Ing. Prov. Milano n. A27174
Stefano Adami	Ing. - Coordinamento G.d.L.	Ord. Ing. Prov. Milano A23812



INDICE

6.	INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	5
6.1	ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	5
6.1.1	Acque .....	5
6.1.2	Suolo .....	6
6.2	PRESENTAZIONE DEI RISULTATI .....	7
7.	CONCLUSIONI .....	8



## LISTA DELLE TABELLE

TABELLA 6.1 MONITORAGGIO COMPONENTE ACQUE	6
TABELLA 6.2 MONITORAGGIO COMPONENTE SUOLO	7

## 6. INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il presente Paragrafo riporta le indicazioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) inerente lo sviluppo dell'impianto proposto, i cui elaborati progettuali sono disponibili in **Allegato 1**.

Il PMA ha come scopo quello individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende porre in essere in relazione agli aspetti ambientali più significativi dell'opera, per valutarne l'evoluzione. Questo documento è stato sviluppato ai sensi dell'art. 22 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., che prevede, tra le informazioni che deve contenere lo Studio di Impatto Ambientale, anche *"il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio"*.

Le attività di Monitoraggio Ambientale possono includere:

- l'esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici, al fine di avere un riscontro sullo stato delle componenti ambientali;
- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle predette componenti;
- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto.

### 6.1 Attività di monitoraggio ambientale

A seguito della valutazione degli impatti sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio:

- **Acque**, con riferimento ai consumi d'acqua utilizzata per la bagnatura delle piste di cantiere e per le attività di manutenzione dell'impianto (lavaggio pannelli);
- **Suolo**, con riferimento alla produzione di rifiuti.

L'attività di monitoraggio viene definita attraverso:

- la definizione della durata temporale del monitoraggio e della periodicità dei controlli, in funzione della rilevanza della componente ambientale considerata e dell'impatto atteso;
- l'individuazione di parametri ed indicatori ambientali rappresentativi.

#### 6.1.1 Acque

Durante la fase di costruzione i consumi di acqua utilizzata per la bagnatura delle piste di cantiere, al fine di evitare il sollevamento delle polveri, saranno monitorati e riportati in un apposito registro dei consumi idrici.

In modo simile, durante la fase di esercizio i consumi di acqua utilizzata nell'ambito della pulizia dei pannelli saranno monitorati e registrati. Si sottolinea che, per tutta la vita utile dell'impianto stimata di 30 anni, non è previsto l'utilizzo di detergenti.

La fase di post-operam, costituita dalla dismissione dell'impianto, seguirà lo stesso approccio della fase di costruzione.

L'acqua utilizzata sarà approvvigionata tramite autobotte, pertanto il parametro che sarà monitorato sarà il livello di svuotamento di quest'ultima in occasione delle operazioni di bagnatura o della pulizia dei pannelli.

La seguente Tabella 6.1 riassume i dati relativi al monitoraggio dei consumi idrici previsti per l'impianto agrivoltaico, suddivisi per le diverse fasi di progetto.

Tabella 6.1 Monitoraggio componente Acque

Dato	FASE PROGETTO	
	Ante Operam / Post Operam	In corso d'Opera
Parametro	Consumi di acqua utilizzata per la bagnatura delle piste di cantiere	Consumi di acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli
Area di indagine	Area di cantiere	Area d'impianto
Durata/Frequenza	Giorno di Inizio/fine delle attività di cantiere	Frequenza semestrale
Strumentazione	Lettura livello cisterna	Lettura livello cisterna

### 6.1.2 Suolo

Nell'ambito di tutte le fasi di Progetto (costruzione, esercizio e dismissione) sarà sviluppato uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti con il fine di minimizzare, mitigare ed ove possibile prevenire gli impatti derivanti da rifiuti, sia liquidi che solidi.

Il Piano di Gestione Rifiuti definirà principalmente le procedure e misure di gestione dei rifiuti, ma anche di monitoraggio ed ispezione, come riportato di seguito:

- Monitoraggio dei rifiuti dalla loro produzione al loro smaltimento. I rifiuti saranno tracciati, caratterizzati e registrati ai sensi della normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Le diverse tipologie di rifiuti generati saranno classificate sulla base dei relativi processi produttivi e dell'attribuzione dei rispettivi codici CER.
- Monitoraggio del trasporto dei rifiuti speciali dal luogo di produzione verso l'impianto prescelto, che avverrà esclusivamente previa compilazione del Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR) come da normativa vigente. Una copia del FIR sarà conservata presso il cantiere, qualora sussistano le condizioni logistiche adeguate a garantirne la custodia.
- Monitoraggio dei rifiuti caricati e scaricati, che saranno registrati su apposito Registro di Carico e Scarico (RCS) dal produttore dei rifiuti. Le operazioni di carico e scarico dovranno essere trascritte su RCS entro il termine di legge di 10 gg lavorativi. Una copia del RCS sarà conservata presso il cantiere, qualora sussistano in cantiere le condizioni logistiche adeguate a garantirne la custodia.

La seguente Tabella 6.2 riassume i dati relativi al monitoraggio dei rifiuti per l'impianto agrivoltaico, validi per tutte le fasi di progetto.

Tabella 6.2 Monitoraggio componente Suolo

	FASE PROGETTO
Dato	Ante Operam / Post Operam / In corso d'Opera
Parametro	Quantitativi di rifiuti prodotti e smaltiti per ciascun codice CER
Area di indagine	Area di Progetto
Durata/Frequenza	Registrazione mensile/bimestrale per tutta la durata del progetto
Strumentazione	Registri di Carico e Scarico

## 6.2 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I risultati delle attività di monitoraggio saranno raccolti mediante appositi rapporti tecnici di monitoraggio, che includeranno:

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

Oltre a quanto sopra riportato, i rapporti tecnici includeranno per ogni stazione/punto di monitoraggio una scheda di sintesi anagrafica che riporti le informazioni utili per poterla identificare in maniera univoca (es. codice identificativo, coordinate geografiche, componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio, informazioni geografiche, destinazioni d'uso previste, parametri monitorati).

Tali schede, redatte sulla base del modello riportato nelle linee guida ministeriali, saranno accompagnate da un estratto cartografico di supporto che ne consenta una chiara e rapida identificazione nell'area di progetto, oltre che da un'adeguata documentazione fotografica.

## 7. CONCLUSIONI

Il presente Studio, redatto ai sensi del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., costituisce lo Studio di Impatto Ambientale (SIA) relativo al Progetto “Impianto agrivoltaico di potenza nominale pari a 34,00 MWp – denominato Vecchienna”. Il progetto prevede lo sviluppo, da parte della società Green Frogs Vecchienna S.r.l., di un impianto agrivoltaico, ubicato nel Comune di Castelnuovo di Val di Cecina, in Provincia di Pisa (PI), da realizzarsi in aree idonee ai sensi dell’art. 20 del D.Lgs n. 199/2021.

Dalle analisi dello studio emerge che l’area interessata dallo sviluppo dell’impianto agrivoltaico risulta essere adatta allo scopo in quanto presenta una buona esposizione alla radiazione solare ed è facilmente raggiungibile ed accessibile attraverso le vie di comunicazione esistenti.

Le aree proposte per l’installazione dell’impianto risultano in parte a destinazione industriale e la restante parte a destinazione d’uso agricola, attualmente utilizzata per la coltivazione di foraggio. La realizzazione dell’impianto agrivoltaico non pregiudicherà tale attività; è previsto infatti il prosieguo dell’attività agricola nei terreni interessati dall’impianto, favorendo peraltro potenziali future attività di pascolo.

Ciò premesso e ricapitolato sulla base delle analisi condotte nel Capitolo 5, il progetto in esame si caratterizza per il fatto che molte delle interferenze sono a carattere temporaneo poiché legate alle attività di cantiere necessarie alle fasi di costruzione e successiva dismissione dell’impianto agrivoltaico. Tali interferenze sono complessivamente di bassa significatività.

Le restanti interferenze sono quelle legate alla fase di esercizio dell’impianto agrivoltaico che, nonostante la durata prolungata di questa fase, presentano comunque in generale una significatività bassa e minimizzate dalle misure di mitigazione eventualmente previste.

Si sottolinea che tra le interferenze valutate nella fase di esercizio sono presenti anche fattori “positivi” quali la produzione di energia elettrica da sorgenti rinnovabili che consentono un notevole risparmio di emissioni di macroinquinanti atmosferici e gas ad effetto serra, quindi un beneficio per la componente aria e conseguentemente per la salute pubblica, oltre a contribuire alla creazione di opportunità lavorative e di figure professionali specializzate in tale ambito.