

Comune
di Castelvetro



REGIONE
SICILIA



Comune
di Partanna



COMMITTENTE:



E.ON CLIMATE & RENEWABLES ITALIA S.R.L.
via A. Vespucci, 2 - 20124 Milano
P.IVA/C.F. 06400370968
pec: e.onclimateerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

PARCO EOLICO SELINUS

Documento:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento

PESE-S-0453

ID PROGETTO:	PESE	DISCIPLINA:	A	TIPO ELABORATO:	RA	FORMATO:	A4
--------------	------	-------------	---	-----------------	----	----------	----

TITOLO:

Piano di monitoraggio ante operam, in itinere e post operam

FOGLIO:	NA	SCALA:	NA	FILE:	PESE-S-0453_00.doc
---------	----	--------	----	-------	--------------------

PROGETTAZIONE:



Progettista:

Dott. Ing. Eugenio Bordonali



Collaboratori:

Dott. Biol. Fabrizio Meli



Rev:	Data Revisione:	Descrizione Revisione:	Redatto	Controllato	Approvato
00	27/01/2019	PRIMA EMISSIONE	SB	ECRI	ECRI

SOCIETÀ PROPONENTE DEL PRESENTE STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



SOGGETTO RESPONSABILE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



Studio Bordonali Srl
Sede Operativa: Via U. Giordano 152 - 90144
Palermo
N.ro Reg. Imprese di Palermo
C.F. /P.IVA 05502450827 R.e.a. 258962
Capitale Sociale Euro 10.000,00 i.v.
Mail : info@studiobordonali.it
Tel: +39 091 6815261 Fax: +39 091 6197287
Web.: www.studiobordonali.it

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Ing. Eugenio Bordonali (Responsabile
scientifico dello SIA e Presidente Studio
Bordonali Srl)
Dott. Geol. Gualtiero Bellomo
Dott. Ing. Gabriella Lo Cascio
Dott. Giuseppe Ribaudo
Dott. Ing. Mauro Titone
Dott. Agr. Walter Tropea
Arch. Chirara Tomasino

INDICE

1	Introduzione	5
1.1	Normativa e linee guida di riferimento	6
1.2	Obiettivi del monitoraggio	6
2	Metodo di monitoraggio	6
2.1	Componenti ambientali da sottoporre a monitoraggio	6
2.2	Aree di indagine per il monitoraggio.....	7
2.3	Modi e tempi di esecuzione del monitoraggio.....	8
3	FLORA E VEGETAZIONE	8
3.1	MONITORAGGIO ANTE OPERAM.....	9
3.1.1	Metodo	9
3.1.2	Preliminare acquisizione di dati.....	9
3.2	MONITORAGGIO IN ITINERE.....	10
3.2.1	Metodo	10
3.3	MONITORAGGIO POST OPERAM.....	11
4	FAUNA	12
4.1	MONITORAGGIO ANTE OPERAM.....	12
4.1.1	Metodo	12
4.1.2	Analisi dei popolamenti di avifauna	12
4.1.3	Tempistica.....	13
4.2	MONITORAGGIO IN ITINERE.....	13
4.2.1	Metodo	14
4.2.2	Tempistica.....	14
4.3	MONITORAGGIO POST OPERAM.....	14
4.3.1	Metodo	15

4.3.2	Tempistica.....	15
5	FASE CONCLUSIVA	15

1 Introduzione

Il presente documento il Piano di monitoraggio sull'avifauna ante operam, in itinere e post operam relativa alla realizzazione di un parco eolico denominato “Selinus” (di seguito il “Progetto”) con potenza pari a 39,6 MW - che la società E.ON CLIMATE & RENEWABLES ITALIA S.R.L. (di seguito la “Società”) intende realizzare nei Comuni di Castelvetro (TP) e Partanna (TP).

Per quanto alle responsabilità ed alle risorse necessarie all’espletamento del monitoraggio di seguito descritto, si nota che esse saranno completamente in capo alla E.ON CLIMATE & RENEWABLES ITALIA S.R.L. società proponente.

Il Progetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia da fonte eolica, composto da 9 aerogeneratori tripala con potenza nominale da 4,40 MW ciascuno, dislocati nel territorio dei comuni di Castelvetro e Partanna come segue:

- Comune di Castelvetro: n° 1 aerogeneratore (PESE01) in C.da Marzuchi;
- Comune di Partanna: n° 8 aerogeneratori così distribuiti:
 - o PESE02, PESE03, PESE04, PESE05 C.da Cerarsa;
 - o PESE06 C.da Cassaro;
 - o PESE07, PESE08 C.da Frassino;
 - o PESE09 C.da Ruggero.

In particolare, il progetto in esame è costituito inoltre dalle strade di servizio, dai cavidotti interrati per il vettoriamento dell’energia alla Stazione di Consegna alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) dell’energia elettrica, da realizzarsi presso l’esistente Stazione Elettrica nel territorio del Comune di Partanna (TP).

1.1 Normativa e linee guida di riferimento

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale delle componenti naturalistiche tiene conto dei seguenti riferimenti normativi:

- Direttiva Comunitaria 2011/42/CE concernete la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- D.Lgs. 152/2006 "Testo Unico Ambientale" e s.m.i.;
- Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale - Rev. 03 del 18/12/2013;

1.2 Obiettivi del monitoraggio

In accordo con le Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale dell'ISPRA, si intende:

- tenere in osservazione l'evoluzione del contesto biologico;
- adottare talune misure di mitigazione ambientale paesaggistica per il progetto;
- verificare che non sussistano effetti ambientali negativi adottando interventi correttivi.

2 Metodo di monitoraggio

2.1 Componenti ambientali da sottoporre a monitoraggio

In riferimento agli studi ambientali precedenti, si ritiene opportuno concentrare l'attenzione sulla vegetazione (interventi di mitigazione) e sulle comunità faunistiche al fine di desumere informazioni utili alla verifica di:

- alterazione di popolamenti vegetali in fase di realizzazione dell'opera;
- interruzione o alterazione di corridoi biologici;
- sottrazione o alterazione di habitat faunistici;
- potenziali effetti negativi sulla fauna.

2.2 Aree di indagine per il monitoraggio

In osservanza delle Linee Guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale, sono state individuate le seguenti:

- Aree di particolare interesse o pregio;
- Aree dei cantieri;
- Aree di ripristino o di mitigazione ambientale paesaggistica.

Sulla base dei precedenti studi non sono state riscontrate aree di maggior pregio rispetto alle superfici destinate ad uso agricolo e alle superfici in stato di abbandono, cioè gli incolti.

In relazione alle caratteristiche ambientali riscontrate e descritte, le indagini in campo prenderanno in esame:

- i siti di installazione delle piazzole delle singole torri eoliche;
- i siti interessati dalle piste di accesso ai cantieri di installazione delle torri;
- i siti di intervento di mitigazione ambientale paesaggistica.

2.3 Modi e tempi di esecuzione del monitoraggio

Le attività di monitoraggio saranno eseguite da tecnici professionisti abilitati, specialisti di ecologia, flora, vegetazione e fauna, per la redazione dei documenti e per l'elaborazione dei dati osservati, al fine di redigere i risultati del monitoraggio. I dati e i risultati ottenuti saranno redatti sotto forma di relazione scritta a supporto della quale saranno forniti schemi, foto ed elaborati grafici, tutti interpretabili, leggibili e confrontabili in modo chiaro per ciascuna fase di monitoraggio: Ante operam, In Itinere e Post operam.

3 FLORA E VEGETAZIONE

Sono previste in ciascuna delle aree individuate le seguenti indagini:

Ante Operam: 1 rilievo, sei mesi precedenti l'inizio dei cantieri; Area di indagine: superficie circostante la base di ciascuna torre eolica; Totale rilievi: 9

In Itinere: 1 rilievo, durante le fasi di cantiere; Area di indagine: superficie circostante la base di ciascuna torre eolica; Totale rilievi: 9

Post Operam: 1 rilievo, 1° e 2° anno al termine dei cantieri; Area di indagine: superficie circostante la base di ciascuna torre eolica; Totale rilievi: 18

3.1 MONITORAGGIO ANTE OPERAM

3.1.1 Metodo

Nella stessa zona del progetto, si seleziona un'area omogenea di vegetazione naturale integra, all'interno si effettuano i rilievi fitosociologici con metodo Braun-Blanquet o con metodo di tipo forestale: questo rilievo fitosociologico assume la funzione di Rilievo di Riferimento. Lo stesso rilievo si andrà a ripetere su ciascuna area di indagine del progetto, come descritto prima. I dati ottenuti nei rilievi per ciascuna area di cantiere saranno confrontati con il Rilievo di Riferimento e quindi interpretati.

3.1.2 Preliminare acquisizione di dati

Prima di effettuare i rilievi di campo che consistono in analisi floristiche e fitosociologiche, devono essere acquisite informazioni sullo stato qualitativo dell'ambiente per poter definire le dinamiche in atto nelle cenosi vegetali presenti.

Le informazioni da acquisire sono:

- elenco delle specie vegetali;
- esigenze ecologiche delle specie vegetali;
- identificazione di specie vegetali rare e minacciate;
- identificazione di specie floristiche ed habitat di interesse comunitario, specie prioritarie;
- identificazione del quadro fitosociologico delle associazioni.

Sulla base delle informazioni acquisite, incrociando i dati floristici e vegetazionali, si dovrebbe riconoscere una buona omogeneità nella composizione della vegetazione

e a quel punto può essere identificato il tipo di habitat, secondo la classificazione di riferimento alla normativa europea; nel caso di un'area soggetta a vari eventi antropici, si dovrà definire il tipo di ambiente seminaturale o artificiale (incolti, colture in atto, area estrattiva dismessa, ecc.).

3.2 MONITORAGGIO IN ITINERE

Si pone l'obiettivo di:

- verificare che la realizzazione degli interventi di mitigazione ambientale paesaggistica coincidano con quelli proposti nel progetto
- verificare l'assenza di eventuali emergenze ambientali che ostacolino il recupero ecologico a seguito degli interventi di mitigazione
- adeguare le fasi di cantiere a particolari esigenze ambientali

3.2.1 Metodo

Si seguiranno le fasi di cantiere durante l'espletamento delle opere necessarie, per ciascuna area interessata all'installazione degli aerogeneratori.

3.3 MONITORAGGIO POST OPERAM

Le attività di monitoraggio Post Operam serviranno a mettere in risalto l'efficacia degli interventi di mitigazione ambientale paesaggistica. La verifica degli accrescimenti delle specie vegetali impiantate, il loro stato di salute e l'evoluzione della struttura delle fitocenosi di nuova origine necessitano di monitoraggio post operam di medio periodo; sulla base del confronto dei dati del breve periodo con quelli del medio periodo sarà possibile avere una corretta stima sulla efficacia funzionale delle opere di mitigazione ambientale. Pertanto si prevedono due diverse fasi di monitoraggio:

Prima fase di monitoraggio post operam: ad un anno, dopo la prima stagione vegetativa;

Seconda fase di monitoraggio post operam: al secondo anno, dopo la seconda stagione vegetativa.

Le due fasi consentiranno di verificare: nella prima, gli attecchimenti e le dimensioni della vegetazione di nuovo impianto; nella seconda, gli incrementi di accrescimento del nuovo impianto; parallelamente è possibile fornire anche una stima dell'efficacia ecologica e naturalistica della nuova composizione vegetale.

Le verifiche da effettuarsi durante le fasi di monitoraggio, dovranno interessare ciascuna area dove vi è stato l'intervento di mitigazione.

4 FAUNA

4.1 MONITORAGGIO ANTE OPERAM

Il Monitoraggio Ante Operam della fauna fornirà la stima degli Invertebrati e dei Vertebrati presenti nell'area del progetto: il monitoraggio si avvale di accurate analisi in campo e la comparazione dei risultati con le informazioni fornite dalle ricerche bibliografiche, tenendo conto che molti territori sono poco indagati oppure in bibliografia sono presenti dati non aggiornati, pertanto i monitoraggi costituiscono un valido strumento di aggiornamento anche dal punto di vista scientifico.

4.1.1 Metodo

Le analisi si basano sullo studio dei principali gruppi sistematici dei Vertebrati: Uccelli, Rettili, Anfibi e Mammiferi; è necessario destinare una certa attenzione anche agli Invertebrati, in particolare quei gruppi sistematici legati al suolo, laddove sono previsti lavori di scavo.

Nel caso in esame, per il progetto dell'impianto eolico, gli Uccelli sono il gruppo sistematico dei Vertebrati che sarà sottoposto ad un attento ed esauriente monitoraggio.

Per i Vertebrati terrestri saranno ricercate tutte le tracce della fauna, secondo il ciclo biologico delle specie e dei gruppi sistematici.

4.1.2 Analisi dei popolamenti di avifauna

Il Monitoraggio Ante Operam dell'avifauna consisterà di una campagna annuale con tre sessioni di rilievo ciascuna, da effettuare prima dell'inizio dei lavori nel periodo stagionale primavera-estate-autunno.

Le analisi si basano sui seguenti metodi:

- per i Rapaci diurni, grandi veleggiatori e tutte le altre specie, con osservazioni dirette con binocoli e cannocchiali da postazioni fisse e/o vaganti;
- per i Rapaci notturni, con stimolazioni al richiamo e punti di ascolto.

4.1.3 Tempistica

Il Monitoraggio Ante Operam avrà una durata di 1 (uno) anno con due sessioni di rilievo per ciascun mese, nel periodo aprile - dicembre.

4.2 MONITORAGGIO IN ITINERE

Il Monitoraggio Ambientale In Itinere consentirà:

- di verificare che i fenomeni ambientali durante le fasi di cantiere siano coerenti con le previsioni dello Studio di Impatto Ambientale collegato al progetto e relativi le componenti faunistiche del paesaggio;
- di verificare il manifestarsi di eventuali emergenze ambientali non previste e di intervenire tempestivamente per evitare una loro evoluzione negativa e di ricaduta sulla fauna;
- di adeguare le fasi di cantiere a particolari esigenze ambientali per la fauna.

4.2.1 Metodo

Le analisi seguiranno i seguenti metodi:

- per i Rapaci diurni, grandi veleggiatori e tutte le altre specie, osservazioni dirette con binocoli e cannocchiali da postazioni fisse e/o vaganti
- per i Rapaci notturni, stimolazioni al richiamo e punti di ascolto

4.2.2 Tempistica

Durante le fasi di cantiere fino al loro termine, con cadenza mensile nel periodo aprile - dicembre.

4.3 MONITORAGGIO POST OPERAM

Le indagini concentreranno l'attenzione sull'avifauna: per questo, acquisiti tutti i dati necessari ad avere un quadro completo della situazione dal punto di vista avifaunistico (dati già acquisiti nella fase Ante operam), trattandosi di un impianto eolico, alla fine dei cantieri per l'installazione delle torri e delle eliche, si procederà allo stesso metodo adottato per il monitoraggio Ante operam, ma si aggiungerà anche la ricerca di eventuali carcasse di Uccelli che hanno avuto un impatto contro la struttura eolica.

Con i dati raccolti, i risultati si esplicitano attraverso opportuni transetti associati ad una restituzione grafica delle osservazioni e delle informazioni ricavate.

4.3.1 Metodo

Le analisi si basano sui seguenti metodi:

- per i Rapaci diurni, grandi veleggiatori e tutte le altre specie, con osservazioni dirette con binocoli e cannocchiali da postazioni fisse e/o vaganti
- per i Rapaci notturni, con stimolazioni al richiamo e punti di ascolto
- censimento delle carcasse alla base di ciascuna torre eolica e nelle aree circostanti

4.3.2 Tempistica

Il monitoraggio Post Operam avrà una durata di 2 (due) anni con due sessioni di rilievo per ciascun mese, da effettuarsi al termine di installazione dell'impianto eolico nel periodo aprile - dicembre.

5 FASE CONCLUSIVA

Alla conclusione del monitoraggio, la redazione dei risultati e la elaborazione dei dati suggeriranno eventuali interventi correttivi sulla base di potenziali impatti riscontrati.

Alla fine della installazione dell'impianto, nel momento in cui i cantieri saranno chiusi e le aree saranno ripristinate, il disturbo acustico dei cantieri sarà interrotto e tutta l'area sarà avviata verso un graduale riequilibrio, a seguito del quale è più facile l'osservazione e/o il rilevamento della fauna selvatica presente.