

Progettazione:

Proponente:

RWE Renewables Italia S.r.l.

Sede Legale: Via Andrea Doria 41/G - 00192 Roma,
Sede Amministrativa: Viale Francesco Restelli 3/1 -
20124 Milano
P.IVA/C.F. 06400370968
Pec: rwerenewablesitalia srl@legalmail.it

PARCO EOLICO SAN SEVERO COMUNE DI SAN SEVERO

Autorizzazione Unica ai sensi della legge 387/03
del parco eolico nel comune di San Severo (FG)

COMMITTENTE: RWE Renewables Italia S.r.l.

Comune di San Severo (FG)

ELABORATO

5.1.4

Opere di mitigazione e compensazione

PROGETTO DEFINITIVO

DATA : 10/09/2021

AGGIORN. : --

SCALA : --

DIMENS. : A4

N° FOGLI : --

COMMITTENTE:

RWE Renewable Italia S.r.l.
Via Andrea Doria 41/G 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968

RWE

Redattore studi
ambientali integrativi:

VAMIRGEOIND
Via Tevere 9 - 90144 Palermo
P.IVA/C.F. 06400370968
vamirsas@yahoo.it



Gruppo di lavoro:

Dott.ssa Maria Antonietta Marino
Dott. Gualtiero Bellomo
Prof. Vittorio Amadio Guidi

VAMIRGEOIND
AMBIENTE GEOLOGIA E GEOTECNICA S.r.l.
Direttore Tecnico
Dott.ssa MARINO MARIA ANTONIETTA



Questo elaborato è di proprietà dei progettisti ed è protetto a termini di legge

REGIONE PUGLIA

COMUNE DI SAN SEVERO (FG)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA DENOMINATO "SAN SEVERO"

OPERE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

1. OPERE DI MITIGAZIONE

1.1 Disposizione e caratteristiche degli aerogeneratori

Un numero contenuto di turbine di grandi dimensioni, distanziate tra loro, è preferibile, ai fini della mitigazione degli impatti, rispetto a un numero considerevole di turbine di piccole dimensioni tra loro molto vicine (May, 2017).

La tipologia degli impianti, di nuova generazione, la disposizione rispetto al rilievo e la distanza reciproca degli stessi, oltre alla visibilità e alla capacità di evitare gli aerogeneratori da parte di molte delle specie presenti, costituiscono, quindi, una prima efficace misura di prevenzione e mitigazione dell'incidenza del Parco Eolico San Severo sugli elementi naturali di pregio presenti nei Siti Natura 2000.

1.2 Colorazione pala in nero

Nell'ambito di un progetto di ricerca presso il parco eolico di Smøla in Norvegia (2014), una pala del rotore è stata verniciata di nero per esaminare se la mortalità poteva essere ridotta aumentando la visibilità delle pale per gli uccelli.

Inoltre, le basi di dieci turbine sono state verniciate di nero fino a 10 m dal suolo nell'estate del 2014 e del 2015.

Gli esiti della ricerca hanno rivelato una riduzione della mortalità delle specie di uccelli che più frequentemente erano stati trovati morti sotto le turbine, grazie a tali modifiche visive.

Nel Parco Eolico San Severo si prevede l'adozione di questa misura di mitigazione.



1.3 Limiti all'operatività per i Chiroterri

Nell'area delle turbine sarà monitorata la presenza dei Chiroterri nella fase ante, in e post operam, secondo le metodologie di rilevamento definite da EUROBATS.

Nel caso di rilevazione della presenza di specie sensibili saranno posti limiti all'operatività delle turbine nei periodi di massima attività dei chiroterri: periodi migratori (agosto-settembre) o nelle fasi di attività rilevate durante il monitoraggio di campo ante-operam.

Non appare verosimile, per quanto detto sopra, ma se il monitoraggio in operam dovesse verificare una mortalità che superi la soglia di allarme di 5 animali anno per turbina dell et al il Proponente applicherà le misure di mitigazione indicate dal oc E S C ovvero il blocco delle turbine per velocità del vento in eriori a 5 m/s (Arnett et al. 2011).

In definitiva questa misura sarà adottata se:

- ❖ Il monitoraggio ante operam rilevasse la presenza nell'area vasta, di specie di chiroterri sensibili;
- ❖ Il monitoraggio in operam evidenziasse la presenza di almeno 5 carcasse per aerogeneratore per anno.

Nella remota ipotesi che questa misura dovesse essere attuata si applicherà per tutte le turbine nel periodo limitato dal tramonto all'alba e nei periodi di massima attività dei chiroterri.

Altre opere di mitigazione previste dal progetto sono:

- ⇒ la vegetazione esistente sia nell'area del campo eolico che della sottostazione sarà mantenuta integra e le essenze di pregio che dovranno essere estirpate saranno reimpiantate all'interno dello stesso sito;

- ⇒ si eviterà che i mezzi rimangano accesi quando non utilizzati;
- ⇒ si utilizzeranno macchinari moderni dotati di tutti gli accorgimenti per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
- ⇒ si utilizzeranno sistemi di abbattimento delle polveri durante le fasi di carico, scarico e lavorazione;
- ⇒ si manterranno sempre umide le aree di transito dei mezzi in cantiere;
- ⇒ si utilizzeranno sistemi di copertura con teloni dei cassoni durante il trasporto di inerti.

Nella fase di realizzazione dell'opera saranno attuate opportune misure di prevenzione e mitigazione al fine di garantire il massimo contenimento dell'impatto:

- ❖ il contenimento, al minimo indispensabile, degli spazi destinati alle aree di cantiere e logistica, gli ingombri delle piste e strade di servizio;
- ❖ al termine dei lavori, avverrà l'immediato smantellamento dei cantieri lo sgombero e l'eliminazione dei materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera il ripristino dell'originario assetto vegetazionale delle aree interessate da lavori;
- ❖ al termine dei lavori saranno rimosse completamente qualsiasi opera, terreno o pavimentazione adoperata per le installazioni di cantiere, conferendo nel caso il materiale in discariche autorizzate.

Si procederà inoltre al ripristino vegetazionale, attraverso:

- raccolta del fiorume autoctono;
- asportazione e raccolta in aree apposite del terreno vegetale;
- individuazione delle aree dove ripristinare la vegetazione

autoctona;

- preparazione del terreno di fondo;
- inerbimento con la piantumazione delle specie erbacee;
- piantumazione delle specie basso arbustive;
- piantumazione delle specie alto arbustive ed arboree;
- cura e monitoraggio della vegetazione impiantata.

In tal modo, la riqualificazione ambientale sarà tesa a favorire la ripresa naturale della vegetazione innescando i processi evolutivi e valorizzando e potenziando la potenzialità del sistema naturale.

Per quanto riguarda la mitigazione degli impatti in fase di cantiere saranno adottate le seguenti precauzioni:

- ⇒ selezione di macchine e attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
- ⇒ impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
- ⇒ installazione di silenziatori sugli scarichi, in particolare sulle macchine di una certa potenza;
- ⇒ utilizzo di impianti fissi schermanti;
- ⇒ utilizzo di gruppo elettrogeni e di compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati;
- ⇒ eliminazione degli attriti attraverso operazioni di lubrificazione;
- ⇒ sostituzione dei pezzi usurati soggetti a giochi meccanici;
- ⇒ controllo e serraggio delle giunzioni;
- ⇒ bilanciamento delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive;

- ⇒ verifica della tenuta dei pannelli di chiusura dei motori;
- ⇒ svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche;
- ⇒ orientamento degli impianti che hanno una emissione direzionale in posizione di minima interferenza (ad esempio i ventilatori);
- ⇒ localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici;
- ⇒ utilizzo di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio;
- ⇒ imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di fare cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati, ecc.);
- ⇒ divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi;
- ⇒ divieto di tenere accesi i mezzi quando non utilizzati;
- ⇒ utilizzare macchinari moderni dotati di tutti gli accorgimenti per limitare il rumore;
- ⇒ evitare che i mezzi rimangano accesi quando non utilizzati;
- ⇒ utilizzare macchinari moderni dotati di tutti gli accorgimenti per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
- ⇒ utilizzare sistemi di abbattimento delle polveri durante le fasi di carico, scarico e lavorazione;
- ⇒ mantenere sempre umide le aree di transito dei mezzi in cantiere;

⇒ utilizzare sistemi di copertura con teloni dei cassoni durante il trasporto di inerti.

2. OPERE DI COMPENSAZIONE

Proteggere l'ambiente è una delle più grandi sfide globali che l'umanità sta affrontando; per farlo è necessario ridurre costantemente le emissioni di CO₂, che è la principale responsabile dell'aumento delle temperature.

Per questi motivi, la società RWE intende implementare una serie di azioni che mirano ad una ulteriore riduzione delle emissioni di gas serra negli anni futuri.

In particolare, la società proponente intende investire sull'ambiente in sinergia con le amministrazioni locali, proponendo iniziative ecologiche parallele e rivolte alle comunità locali.

L'obiettivo sarà raggiunto attraverso le seguenti proposte:

- ⇒ **Impianti fotovoltaici sugli edifici pubblici:** *gli edifici pubblici (Comune, scuole, ecc.), saranno dotati di impianti per la produzione di energia elettrica da energia solare che, insieme ad un sistema di accumulo, garantiranno la completa autonomia delle strutture.*
- ⇒ **Dotare i comuni di auto elettriche per la mobilità della polizia locale e per il trasporto scolastico:** *la mobilità pubblica, anche in relazione agli obiettivi della direttiva "Clean Vehicles Directive", sarà affidata ad un parco veicoli a trazione elettrica e saranno installate centraline per la ricarica anche a servizio della comunità locale.*
- ⇒ **Venti alberi per ogni turbina:** Si propone ancora di piantare venti alberi accanto ad ogni turbina, così da ridurre ulteriormente la CO₂ emessa per la costruzione del parco

eolico. Gli alberi, ovviamente, resteranno accanto alle turbine ed alla sottostazione.

- ⇒ **Ripiantumazione degli esemplari arborei interessati dalla costruzione del progetto:** si propone di ripiantare eventuali esemplari arborei interessati dalla costruzione della viabilità, piazzole e sottostazione, in aree a bordo strada in prossimità della sottostazione utente e delle turbine.
- ⇒ **Miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici comunali:** si propone di sostituire gli infissi maggiormente usurati che costringono ad un uso più intenso del riscaldamento, buona parte del quale viene però disperso inutilmente.
- ⇒ **Realizzazione di piste ciclabili:** si propone di implementare la rete di piste ciclabili presente sul territorio comunale al fine di incentivare l'utilizzo di mobilità dolce con conseguente diminuzione delle emissioni inquinanti date dai veicoli con motore endotermico.

Settembre, 2021

Dott.ssa Maria Antonietta Marino

ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI
N. 19051
Dott.ssa Marino Maria Antonietta

