Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative
GENERAZIONE POSSIBILE

Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T: +39 02 62690471 F: +39 02 32066804
info@ferasrl.it; www.ferasrl.it
P.IVA 13393960151

Azienda con sistema di gestione qualità
certificato UNI EN ISO 9001:2008
certificatl n. 501008849 e 501008850



Regione **Liguria**
Comune di **Pontinvrea (SV)**
Proponente **F.E.R.A. S.r.l.**

Parco eolico
"Monte Greppino"

Progetto Preliminare

SCOPING

1.4 Piano di Lavoro ambientale

Progettisti:

Dott.ssa Giulia Canavero

Giulia Canavero

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
10.10.2017	A	Prima emissione	Canavero	Canavero	Bertuccio

Comm. 84 **Elaborato:** MGR-1.4-A_Piano di lavoro ambientale

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

INDICE

PREMESSA 5

1. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON LA RELATIVA DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE 8

2. CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE 10

2.1. STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE 10

2.1.1. QUADRO PROGRAMMATICO 10

2.1.2. QUADRO PROGETTUALE 10

2.1.3. QUADRO AMBIENTALE 11

2.1.4. SINTESI NON TECNICA 11

2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA 11

2.3. CONTENUTI DEGLI STUDI AMBIENTALI 11

3. ELENCO ANALITICO DELLA DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE 12

3.1. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE 12

3.2. RELAZIONE PAESAGGISTICA 16

3.3. STUDI AMBIENTALI 18

4. ELENCO ANALITICO DEL PROGETTO DEFINITIVO 20

PREMESSA

Ai sensi dell'L'art. 21 del D.Lvo 152/2006 "[…] il proponente ha facoltà di richiedere una fase di consultazione con l'autorità competente e i soggetti competenti in materia ambientale al fine di definire la portata delle informazioni da includere, il relativo livello di dettaglio e le metodologie da adottare" per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale.

Il presente documento quindi vuole illustrare il Piano di Lavoro per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale, sulla base degli impatti ambientali attesi, relativamente al progetto di parco eolico consistente in un nuovo allineamento sul medesimo crinale del sito eolico di Cairo Montenotte, in comune di Pontinvrea (distante circa 300 m dalla turbina più settentrionale del parco eolico "Valbormida" e più di 1 km dal parco eolico "La Rocca"). Si prevede l'installazione di 8 aerogeneratori con potenza nominale massima di 3,5 MW ciascuno con allaccio presso la SSE in località Prati Proia in comune di Giusvalla, attualmente in fase autorizzativa.

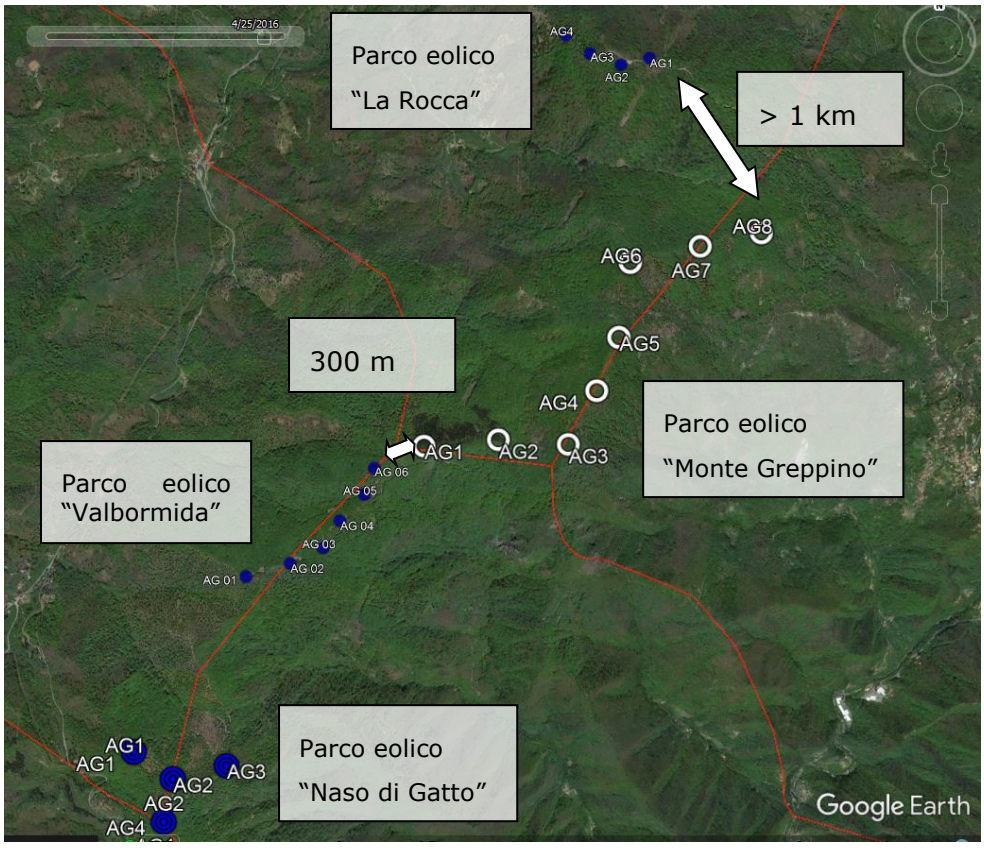


Figura 1: Layout del parco eolico

Il progetto in esame è da assoggettare a procedura di Valutazione di Impatto ambientale in quanto ricadente in area vincolata paesaggisticamente. A livello regionale la materia è regolamentata dalla L.R. n. 38 del 30 dicembre 1998 e sue modifiche ed integrazioni. Il

DCR 27 novembre 2012, n. 25 assoggetta a VIA gli impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento qualora posti in vincolo paesaggistico.

Si precisa altresì che tale procedura verrà attivata presso la Regione Liguria ai sensi della LR15/2017.

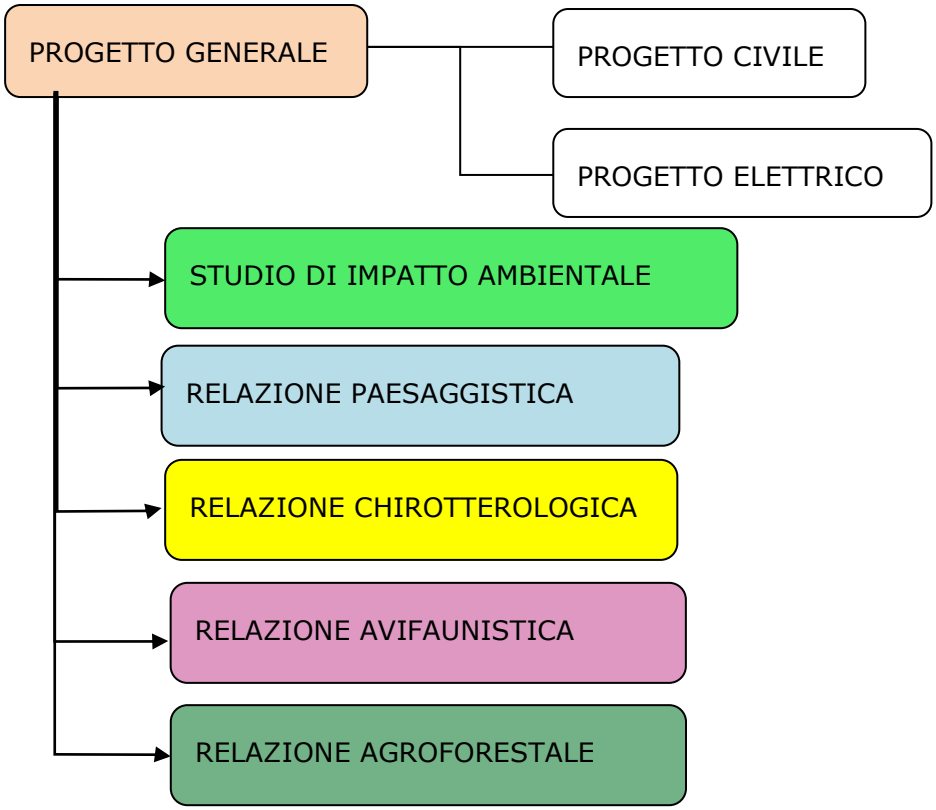
INTRODUZIONE

Il progetto in esame è conseguenza dell'esperienza maturata dal Proponente nella Provincia savonese, a seguito della costruzione ed esercizio di quattro impianti eolici costituiti da aerogeneratori Enercon della potenza nominale di 800 kW (Stella, Pontinvrea e Cairo Montenotte) e 2300 kW (Savona/Cairo/Albisola). Questi impianti, oltre ad aver ricevuto apprezzamenti da parte di istituzioni e cittadini per la cura degli aspetti ambientali e per il contributo allo sviluppo sostenibile locale, hanno finora confermato e superato le stime di producibilità elettrica iniziali.

In particolare, l'elevata producibilità del sito di Cairo Montenotte, tra le maggiori in Italia, ha portato a ricercare ulteriori aree per l'installazione di altri aerogeneratori, possibilmente limitrofe al fine di armonizzare le nuove macchine a quelle già esistenti. La selezione delle aree è stata frutto di un'accurata valutazione di diverse alternative progettuali potenzialmente idonee, e i criteri di valutazione sono stati, oltre alla producibilità, l'integrazione nel paesaggio, la minimizzazione degli impatti e dei nuovi tracciati stradali e di collegamento elettrico, nel rispetto di tutti i vincoli di natura programmatica, ambientale/paesaggistica e tecnica.

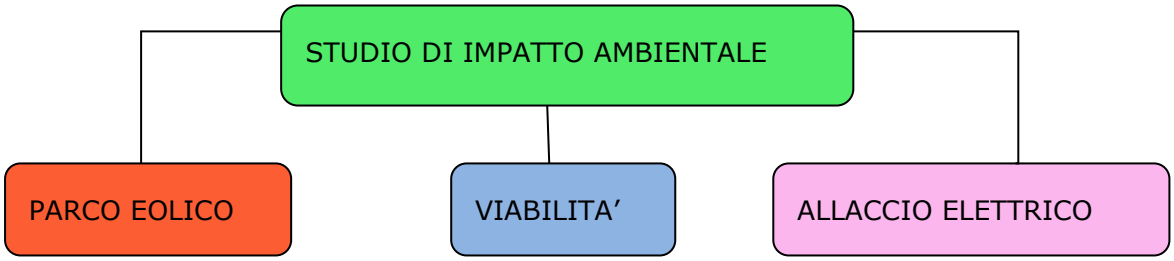
1. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA DEL PROGETTO DEFINITIVO CON LA RELATIVA DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE

La struttura metodologica in cui sarà articolato il progetto definitivo dell'opera, può essere rappresentata dal seguente schema:



Il primo livello è rappresentato dal Progetto Definitivo, articolato in progetto civile ed elettrico, sulla base del quale si svilupperanno lo Studio di Impatto Ambientale, la Relazione Paesaggistica nonché la relazione avifaunistica e quella chirotterologica. Il progetto è esterno e distante da aree "Natura 2000".

Lo Studio di Impatto Ambientale, come previsto dalla normativa vigente, comprenderà sia il progetto definitivo del parco eolico sia quello delle opere accessorie, quindi strada di accesso e connessione elettrica.



Nei seguenti capitoli vengo elencati nel dettaglio i contenuti che saranno sviluppati all'interno delle diverse sezioni tematiche che compongono la struttura del progetto definitivo. In particolare:

- Studio di impatto ambientale
- Relazione Paesaggistica
- Studi per la relazione avifaunistica
- Studi per la relazione chirotterologica
- Studi per la relazione agroforestale
- Progetto definitivo

2. CONTENUTI DELLA DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE

2.1. STRUTTURA DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Conformemente a quanto stabilito dalla legislazione nazionale e regionale in materia lo Studio di Impatto Ambientale sarà articolato in:

1. Quadro Programmatico
2. Quadro Progettuale
3. Quadro Ambientale
4. Sintesi non tecnica

Saranno, inoltre, redatti specifici elaborati propedeutici alla fase di progettazione definitiva quali:

1. Relazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs 42/2004 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n.137" e ss.mm.ii. come definito al D.P.C.M. 12/12/2005;
2. Studi per la relazione avifaunistica
3. Studi per la relazione chirotterologica
4. Studi per la relazione agroforestale

Di seguito si illustrano i principali contenuti di ciascuno dei quadri di riferimento come comporranno lo SIA, nonché i principali elementi e criteri che informeranno la redazione della Relazione Paesaggistica e degli Studi Ambientali in generale.

2.1.1. QUADRO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. Tali elementi costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale.

Esempio del quadro programmatico è la relativa sezione all'interno dello Studio Preliminare Ambientale.

2.1.2. QUADRO PROGETTUALE

Il Quadro di Riferimento Progettuale contiene un'approfondita valutazione delle caratteristiche funzionali, geometriche, tecniche e strutturali dell'intero progetto definitivo e delle relative azioni, sia durante la fase di costruzione, che di esercizio.

2.1.3. QUADRO AMBIENTALE

Il Quadro di Riferimento Ambientale prevede l'analisi dello stato attuale di ciascuna delle diverse componenti ambientali studiate.

Esempio del quadro programmatico è la relativa sezione all'interno dello Studio Preliminare Ambientale.

2.1.4. SINTESI NON TECNICA

Il SIA si completa, infine, con il documento di sintesi in linguaggio non tecnico.

Per la principale destinazione "pubblica" di tale documento sarà adottato un linguaggio non tecnico e saranno indicate le principali criticità emerse nello Studio, così da restituire una sintesi esaustiva del lavoro prodotto.

2.2. CONTENUTI DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA

Il progetto è inserito in un contesto di vincolo paesaggistico, pertanto si elaborerà l'opportuna relazione paesaggistica che costituisce per l'amministrazione competente la base di riferimento essenziale per le valutazioni previste ai sensi dell'art. 159 del D. lgs. n° 42 del 22/01/04.

Dopo un breve inquadramento programmatico e una descrizione progettuale si focalizzerà l'attenzione sulle zone di impatto visivo (ZVI) e sull'impatto a medio-lungo raggio con la predisposizione di simulazioni fotografiche dai punti individuati come più sensibili mediante l'utilizzo di software specifici. Verranno infine proposte misure per la mitigazione a breve raggio, quindi relativi alla viabilità infraparco e alle piazzole, che verranno ridimensionate e rinverdite.

2.3. CONTENUTI DEGLI STUDI AMBIENTALI

La zona individuata per la posa degli aerogeneratori è esterna ad aree protette e ad aree Natura 2000.

Si prevede, in ottemperanza alla normativa regionale, di consegnare le relazioni relative ai monitoraggi di uccelli e chirotteri, nonché una relazione agroforestale.

Per quanto concerne avifauna e chirotterofauna i monitoraggi sono in corso e stanno rispettando il protocollo d'indagine redatto dell'Amministrazione regionale (Dgr. 21/09/2012 n.1122); in particolare gli studi chirotterologici sono stati affidati alla Cooperativa ST.E.R.N.A. (Studi Ecologici Ricerca Natura Ambiente, www.sterna.it) di comprovata esperienza nel settore.

3. ELENCO ANALITICO DELLA DOCUMENTAZIONE AMBIENTALE

In relazione a quanto descritto al capitolo precedente, si ritiene opportuno, in questo capitolo, esporre una lista analitica complessiva dei contenuti previsti per la redazione della seguente documentazione:

1. Studio di Impatto Ambientale;
2. Relazione Paesaggistica;
3. Studi Ambientali

3.1. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Lo Studio di Impatto ambientale sarà articolato come segue:

Premessa

Introduzione

1. Strumenti Di Pianificazione E Programmazione Vigenti

Programmazione Energetica

1.1. Piano Energetico Ambientale Regionale (Pear)

Inquadramento Territoriale-Urbanistico

1.2. Piano Territoriale Regionale (Ptr)

1.3. Piano Territoriale Di Coordinamento Paesistico (Ptcp)

1.3.1. Assetto Insediativo

1.3.2. Assetto Vegetazionale

1.3.3. Assetto Geomorfologico

1.3.4. Aree Carsiche

1.4. Ptc Savonese Bormide

1.5. Disciplina Urbanistica

1.6. Pianificazione Di Bacino

Inquadramento Ambientale

1.7. Piano Regionale Di Risanamento E Tutela Della Qualità Dell'aria E Per La Riduzione Dei Gas Serra

1.8. Zonizzazione Acustica

1.9. Linee Guida Regionali Sull'eolico

1.10. Impatto Ambientale

1.11. Vincolo Idrogeologico

1.12. Vincolo Paesaggistico

1.13. Flora E Fauna, Aree Protette

1.14. Rischio Sismico

1.15. Rifiuti Pericolosi

1.16. Campi Elettromagnetici

1.17. Rischi Di Incidenti E Sicurezza

2. Coerenza Con Gli Strumenti Di Pianificazione E Programmazione Vigenti

Programmazione Energetica

2.1. Piano Energetico Ambientale Regionale (Pear)

Inquadramento Territoriale-Urbanistico

2.2. Piano Territoriale Regionale (Ptr)

2.3. Piano Territoriale Di Coordinamento Paesistico (Ptcp)

2.3.1. Assetto Insediativo

2.3.2. Assetto Vegetazionale

2.3.3. Assetto Geomorfologico

2.3.4. Aree Carsiche

2.4. Ptc Savonese Bormide

2.5. Disciplina Urbanistica

2.6. Pianificazione Di Bacino

Inquadramento Paesaggistico-Ambientale

2.7. Piano Regionale Di Risanamento E Tutela Della Qualità Dell'aria E Per La Riduzione Dei Gas Serra

2.8. Zonizzazione Acustica

2.9. Linee Guida Regionali Sull'eolico

2.10. Impatto Ambientale

2.11. Vincolo Idrogeologico

2.12. Vincolo Paesaggistico

2.13. Flora E Fauna, Aree Protette

2.14. Rischio Sismico

2.15. Rifiuti Pericolosi

2.16. Campi Elettromagnetici

2.17. Rischi Di Incidenti E Sicurezza

Quadro Di Riferimento Progettuale

3. Dimensione Del Progetto

3.1. Aerogeneratore

3.2. Viabilità

3.3. Piazzola Di Montaggio

3.4. Infrastrutture Elettriche

3.5. Aree Di Cantiere

3.6. Dismissione

4. Obiettivi Del Progetto

4.1. Produttività

4.1.1. Studio Anemologico

4.1.2. Stima Della Produttività Ed Emissioni Evitate

4.2. Soluzioni Alternative Possibili

4.3. Fruitori E Bacino D'utenza

5. Utilizzazione Delle Risorse Naturali

5.1. Fonti Di Approvvigionamento

5.2. Disponibilità Delle Risorse Da Impiegare

5.3. Approvvigionamento Idrico

6. Produzione E Smaltimento Dei Rifiuti

6.1. Smaltimento Dei Componenti Delle Pale Alla Dismissione

Quadro Di Riferimento Ambientale

7. Descrizione Dei Sistemi Ambientali Interessati

7.1. Atmosfera

7.1.1. Qualità Dell'aria

7.1.2. Caratterizzazione Meteo-Climatica

7.2. Acque Sotterranee E Superficiali

7.3. Suolo E Sottosuolo

7.4. Vegetazione E Flora

7.5. Fauna

7.5.1. Avvistamenti Avifaunistici

7.5.2. Chirotterofauna

7.6. Ecosistemi

7.7. Salute Pubblica

7.8. Rumore E Vibrazioni

7.9. Radiazioni Ionizzanti E Non Ionizzanti (Onde Elettromagnetiche)

7.10. Paesaggio E Aspetti Storico-Culturali

8. Identificazione E Descrizione Degli Impatti

8.1. Atmosfera

8.2. Acque Sotterranee E Superficiali (Interazione Ed Eventuale Modifica Del Drenaggio Superficiale E Sub-Superficiale)

8.3. Suolo E Sottosuolo

8.4. Vegetazione E Flora

8.5. Fauna

8.5.1. Avifauna

8.5.2. Chirotterofauna

8.6. Ecosistemi

8.7. Salute Pubblica

8.8. Rumore E Vibrazioni

8.9. Radiazioni Ionizzanti E Non Ionizzanti (Onde Elettro-Magnetiche)

8.10. Paesaggio E Aspetti Storico-Culturali

8.10.1. Definizione Del Bacino Visivo

8.11. Fotosimulazioni

8.12. Volumi Di Traffico Indotti E Capacità Del Sistema Infrastrutturale

8.13. Sviluppo Socio-Economico

9. Misure Di Mitigazione E Protezione

9.1. Atmosfera

9.2. Acque Sotterranee E Superficiali

9.3. Suolo E Sottosuolo

9.4. Vegetazione E Flora

9.5. Fauna

9.6. Paesaggio E Aspetti Storico-Culturali

9.7. Sistema Infrastrutturale

9.8. Sviluppo Socio-Economico

10. Disturbi Ambientali

10.1. Generazione Dei Conflitti Nell'uso Delle Risorse Con Altri Interventi Limitrofi

10.2. Valutazione Quali-Quantitativa Degli Inquinanti Indotti E Da Impatti Non Mitigabili

11. Misure di Compensazione Ambientale

Conclusioni

3.2. RELAZIONE PAESAGGISTICA

Lo Relazione paesaggistica sarà articolata come segue:

1 Introduzione

2 Area di intervento e contesto paesaggistico

2.1 Ubicazione

2.2 Analisi ambientale

3 Indicazione ed analisi dei livelli di tutela

3.1 Piano territoriale di coordinamento paesistico (PTCP)

Assetto Insediativo

Assetto vegetazionale

Assetto geomorfologico

Aree carsiche

3.2 Disciplina urbanistica

3.3 Vincoli ambientali

3.4 Vincoli paesaggistici, archeologici ed architettonici

3.5 Vincolo idrogeologico

3.6 Linee guida regionali sull'eolico

4 Caratteristiche progettuali

4.1 Aerogeneratore

4.2 Viabilità

4.3 Piazzola di montaggio

4.4 Opere elettriche

4.5 Dismissione

5 Stato dei luoghi e aree di cantiere

5.1 Strade

5.2 Piazzola

5.3 Cavidotto

6 Compatibilità paesaggistica

6.1 Definizione del bacino visivo

6.2 Fotosimulazioni

6.3 Ripristini paesaggistico-ambientali

6.3.1 Viabilità

6.3.2 Piazzola di montaggio

6.4 Progetto di Ripristino Ambientale

6.4.1 Accorgimenti in fase di cantiere

6.4.2 Sistemazione delle aree post-operam

6.4.3 Riqualificazione vegetazionale

6.4.4 Scelta delle specie vegetali

6.4.5 Interventi preparatori

6.4.6 Cure colturali

7 Opere di mitigazione

8 Conclusioni

3.3. STUDI AMBIENTALI

Come detto verranno presentate tre relazioni specialistiche relativamente ad Uccelli, Chirotteri ed Habitat e saranno così articolate:

RELAZIONE AVIFAUNISTICA

1 Indagine avifaunistica

2 Metodologie d'indagine

3 Avifauna in Transito: Risultati e Discussione

4 Avifauna Nidificante: Risultati e Discussione

5 Indici di comunità

6 Analisi degli Impatti

7 Considerazioni Conclusive

8 Checklist dell'avifauna dell'area

Allegato I: Schede raccolta dati su campo

Allegato II: Curricula dei monitoratori

Allegato III: Cartografia

RELAZIONE CHIROTTEROLOGICA

1 Introduzione

2 Chirotteri ed eolico

3 Area di studio

4 Inquadramento Geografico

5 Metodologie

5.1 Controllo presenza roost

5.2 Monitoraggio pre opera

6 Risultati

6.1 Controllo presenza roost

6.2 Monitoraggio pre opera

7 Conclusioni

8 Schede delle specie rilevate

RELAZIONE AGROFORESTALE

1 Introduzione

2 Inquadramento territoriale

3 Aree di intervento

3.1 Aerogeneratore 1

3.2 Aerogeneratore 2

3.3 Aerogeneratore 3

3.4 Aerogeneratore 4

3.5 Aerogeneratore 5

3.6 Aerogeneratore 6

3.7 Aerogeneratore 7

3.8 Aerogeneratore 8

4. ELENCO ANALITICO DEL PROGETTO DEFINITIVO

Si riporta di seguito la struttura di dettaglio dell'elenco elaborati del Progetto definitivo.

RELAZIONE	NOME
1.1	Relazione tecnica descrittiva
1.2	Relazione linea elettrica
1.3	Computo metrico
1.4	Relazione geologica ed idrogeologica
1.5	Relazione urbanistica
1.6	Relazione previsionale di impatto acustico
1.7	Scheda ostacoli verticali
1.8	Studio di impatto ambientale
1.9	Sintesi non tecnica
1.10	Relazione paesaggistica
1.11	Studio potenziale eolico
1.12	Relazione avifaunistica
1.13	Relazione chirotterologica
1.14	Relazione agroforestale
1.15	Piano di dismissione
1.16	Piano economico finanziario
1.17	Analisi delle ricadute sociali
TAVOLA	**NOME**
2.1	Inquadramento area impianto e vie d'accesso
2.2	Layout su cartografia IGM
2.3	Planimetria area impianto su CTR
2.4	Planimetria area impianto su Catastale
2.5	Planimetria linea elettrica su CTR-pianta e sezioni
2.6	Planimetria linea elettrica su Catastale
2.7	Aerogeneratore dimensioni generali e tipologico fondazionale
2.8	Strada di accesso e area di lay-out - individuazione sezioni ed interventi
2.9	Piazzola di montaggio AG1-pianta e sezioni
2.10	Piazzola di montaggio AG2-pianta e sezioni
2.11	Piazzola di montaggio AG3-pianta e sezioni
2.12	Piazzola di montaggio AG4-pianta e sezioni
2.13	Piazzola di montaggio AG5-pianta e sezioni
2.14	Piazzola di montaggio AG6-pianta e sezioni
2.15	Piazzola di montaggio AG7-pianta e sezioni
2.16	Piazzola di montaggio AG8-pianta e sezioni
2.17	Sezioni tipo strada
2.18	Sottostazione elettrica-pianta e sezioni opere civili
2.19	Sottostazione elettrica-planimetria e sezioni elettriche

2.20	Sottostazione elettrica-stato di fatto e rendering
2.21	Ripristini geomorfologici e vegetazionali
2.22	Analisi visiva-ZVI
2.23	Analisi visiva-ZVI cumulativa
2.24	Analisi visiva-fotosimulazioni
DOCUMENTO	**NOME**
3.1	Elenco ditte
3.2	Dichiarazioni, istanze e pareri
\	elenco tavole