

PARCO EOLICO MONTE CERCHIO

Il Committente:  Windtek

Sede Legale: Corso Vercelli n. 10
10152, Torino (TO)
P.IVA e C.F. 12930940015

Oggetto:
INTEGRAZIONE DOCUMENTALE
REGIONE LIGURIA

Titolo:
RELAZIONE DI RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI ALLA
DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE
DOC. MASE_2024-0023427

Il Progettista



Ing. Silvio Mario Bauducco

| Data | Emis. | Aggiornamento | Data | Contr. | Data | Autor. |
|---------|-------|---------------|---------|--------|---------|--------|
| 07/2024 | MP | Emissione | 07/2024 | MP | 07/2024 | SMB |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

SCALA: -

FORMATO: -

LUGLIO 2024

| Commessa | Tip. impianto | Fase Progetto | Disciplina | Tip. Doc | Titolo | N. Elab | REV |
|----------|---------------|---------------|------------|----------|--------|---------|-----|
| 22102 | EO | DE | GN | R | 09 | 0015 | B |

RICERCA, SVILUPPO E COORDINAMENTO IMPIANTI EOLICI E FOTOVOLTAICI A CURA DI:



Sede Amministrativa e Operativa
via Benessia, 14 12100 Cuneo (CN)
tel 335.6012098
e-mail: emmecsrts@gmail.com

Geom. Domenico Bresciano

PROGETTAZIONE EDILE, AMBIENTALE, STRUTTURALE ED IMPIANTISTICA A CURA DI:



Sede Amministrativa via Maroncelli, 23 10024 Moncalieri (TO)
tel 011.6052113 - 011.6059915 e-mail: amministrazione@bautel.it
Sede Operativa Torino - via Maroncelli, 23 10024 Moncalieri (TO)
Sede Operativa Genova - via Banderali, 2/4 16121 Genova (GE)

I Tecnici:
Coord. gruppo di progettazione
Ing. Silvio Mario Bauducco

Collaboratori
Geom. Benzoni Manuel
Per. Ind. Biasin Emanuele
Ing. Occhiuto Felice
Arch. Ostino Paolo
Arch. Pelleri Martina

File: testalini_riscontro_enti.dwg

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI - Questo documento è di proprietà esclusiva del progettista ivi indicato sul quale si riserva ogni diritto. Pertanto questo documento non può essere copiato, riprodotto, comunicato o divulgato ad altri o usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta dallo stesso progettista.

Sommario

| | |
|---|---|
| 1. Premessa..... | 3 |
| 2. Contro-osservazioni | 4 |
| 2.1 Usi civici | 4 |
| 2.2 Derogabilità P.T.C.P..... | 4 |
| 2.3 Finitura pale e dimensionamento turbine | 5 |
| 2.4 Mitigazione delle opere..... | 6 |
| 2.5 Consumo suolo | 7 |
| 2.6 Impatto acustico | 8 |

1. Premessa

Il presente elaborato costituisce risposta alle osservazioni formulate da parte della Regione Liguria – Direzione Generale Territorio - Settore Tutela del Paesaggio e Demanio Marittimo in merito alla procedura di Impatto Ambientale per il progetto eolico denominato “Monte Cerchio” della potenza complessiva di 43,4 MW e relative opere connesse, sito nei Comuni di Cairo Montenotte e Cengio in Provincia di Savona e Comune di Saliceto in Provincia di Cuneo.

Proponente: Società Windtek S.r.l.

(Riferimento prot. 2024-0148245 del 07/02/2024)

Le seguenti osservazioni, non costituiscono richiesta di integrazione e sono state presentate in allegato alle osservazioni e integrazioni trasmesse dal Settore Valutazione Impatto Ambientale e Sviluppo Sostenibile della Regione Liguria, di cui rif. MASE 0023427 del 07-02-2024.

In particolare, dalle osservazioni risultano le seguenti conclusioni:

In linea generale l'intervento risulta compatibile con le indicazioni del P.T.C.P., ad esclusione dell'importante alterazione delle vie di penetrazione dei boschi.

Lo stesso risulta coerente con il regime vincolistico operante nel sito interessato, fatta salva la necessità di sviluppare la proposizione di significative opere di mitigazione e, soprattutto, di compensazione.

Queste ultime, anche con particolare riferimento alle disposizioni normative, dovrebbero individuare, in modo esplicito, sia il valore della quota di bosco sottratto dai previsti interventi che altre proposte di uguali o superiori opere compensative.

Infine, previsto il piano di dismissione delle opere con fine vita impianto, dovrà essere sviluppata un'accurata progettazione della fase di remissione in pristino dei luoghi.

Nelle pagine seguenti sono, comunque, presentate alcune contro-osservazioni al fine di meglio chiarire gli aspetti argomentati.

2. Contro-osservazioni

2.1 Usi civici

Le aree interessate risultano:

- assoggettate al vincolo paesistico-ambientale "generico", imposto a norma del D.L. n. 312/1985, convertito con modificazioni nella L. n. 431/1985, oggi corrispondente al Decreto Legislativo n. 42/2004 e s.m. e i., parte terza, Titolo I, art. 142, comma 1, lett. c) e g); i documenti progettuali non contengono la verifica se trattasi di zone gravate da usi civici (lett. h del citato art. 142, c. 1), con il connesso limite ad attivare espropri dettato dal DPR n. 327/2001, art. 4, c. 1bis;

In riferimento alla presenza di aree assoggettate all'uso civico si rimanda alla presa visione dell'elaborato *22102_EO_DE_GN_D_01_0005_B Inquadramento vincoli art 142.pdf* che tiene conto anche dell'eventuale presenza di terreni vincolati ai sensi della lettera h) dell'art. 142 del D.Lgs 42/04. Si puntualizza inoltre che non è stato possibile effettuare una conferma di quanto segnalato dal PPR in quanto all'interno dei Piani Urbanistici comunali non è stato possibile reperire le informazioni circa i vincoli ambientali gravanti sui propri territori rispetto al medesimo art. 142. Se ne conviene dunque che la normativa di riferimento sia quella Regionale.

Come possibile notare dall'elaborato grafico non risultano essere segnalati terreni vincolati in tal senso.

2.2 Derogabilità P.T.C.P.

A tal proposito si evidenzia che la derogabilità delle previsioni del P.T.C.P. di cui all'art. 89 delle predette Norme di Attuazione non trova applicazione in seguito all'intervenuta abrogazione, da parte della l.r. n. 1/2020, dell'art. 86 della l.r. n. 16/2008.

Per converso, nei confronti del previsto innovativo reticolo di penetrazione viaria (necessario per trasporto e gestione degli stessi AEG) si rileva la possibile non coerenza con la disciplina di cui all'art. 52 delle norme di attuazione relative al vigente Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (P.T.C.P.), laddove vieta l'apertura di nuove strade.

Per quanto riguarda la derogabilità al divieto di apertura di nuove strade si precisa che l'intervento a progetto prevede l'utilizzo di piste/strade bianche esistenti, attuando, in alcuni tratti, degli allargamenti funzionali e realizzando delle brevi deviazioni in collegamento e accesso alle turbine.

Per approfondire l'aspetto viabilistico è possibile prendere visione delle specifiche tavole illustrative di seguito indicate:

- 22102_EO_DE_CI_D_05_0022_B *viabilità interna - inquadramento generale.pdf*
- 22102_EO_DE_CI_D_05_0023_B *viabilità interna - planimetria strada in progetto - parte 1.pdf*
- 22102_EO_DE_CI_D_05_0024_B *viabilità interna - planimetria strada in progetto - parte 2.pdf*
- 22102_EO_DE_CI_D_05_0025_B *viabilità interna - planimetria strada in progetto - parte 3.pdf*
- 22102_EO_DE_CI_D_05_0026_B *viabilità interna - planimetria strada in progetto - parte 4.pdf*
- 22102_EO_DE_CI_D_05_0027_B *viabilità interna - planimetria strada in progetto - parte 5.pdf*

2.3 Finitura pale e dimensionamento turbine

La finitura prevista per i corpi degli AEG è in vernice ultravioletta di colore nero (peraltro i fotoinserti presentano le torri e le pale in colore bianco). Ove la cromia scura garantisca una migliore mitigazione percettiva dell'impianto, tale opzione, peraltro innovativa sul territorio ligure dove le torri risultano finite in bianco (vedasi i 2 AG di "Surite del Cuculo" verdi), risulterebbe accettabile sul piano percettivo estetico. Ciò non rimuove la considerazione del notevole impatto anche solo di 1 aerogeneratore, sia per le grosse dimensioni delle stesse torri, sia in rapporto alla naturalità della già evidenziata zona montuosa.

Per quel che concerne la scelta della finitura scura di una delle pale di tutti gli aerogeneratori è legata alla comprovata (dati bibliografici) riduzione del 70 % degli impatti avifaunistici. Per maggiori dettagli si rimanda alla lettura dell'elaborato tecnico specialistico "*Progetto d'impianto eolico Monte Cerchio (Prov. di Savona) – Integrazioni biodiversità: avifauna, chiroteri e impatti cumulati*" a firma del Dott. Roberto TOFFOLI.

Per quanto riguarda la scelta dimensionale degli aerogeneratori questa è sostenuta dall'obiettivo e opportunità di maggiore efficienza produttiva dell'impianto.

Partendo dal fatto che la velocità del vento cresce con la distanza dal suolo, si osserva la necessità di avere turbine eoliche di sempre maggiori dimensioni per ottenere una maggiore efficienza. Difatti, l'uso di aerogeneratori di grandi dimensioni, oltre ad evitare l'installazione di piccole turbine con l'evidente effetto selva - aspetto già analizzato in altro contesto nella ragionevole alternativa di impianto di egual potenza ma minor potenza del singolo aerogeneratore - comporta una maggiore efficienza del sistema e ad una maggiore produzione energetica rispetto a impianti di ridotta altezza e dimensione.

Si precisa, inoltre, che le turbine eoliche divenendo sempre più grandi e potenti rendono l'energia eolica più economica e più competitiva rispetto ai combustibili fossili tradizionali. Secondo WindEurope, la capacità delle turbine aumenta in media del 16% ogni anno dal 2014 e l'aumento di potenza coincide con l'aumento del diametro del rotore, della lunghezza delle pale, che diventano più aerodinamiche, ma anche con miglioramenti costanti nell'hardware e nel software di produzione di energia.

Da uno studio di settore in merito agli impianti eolici presentati su territorio nazionale risulta che, nella maggior parte dei casi, le turbine presentano dimensionamenti (potenza e altezza) analoghi, proprio perché la tecnologia attuale, rispetto anche solo a 5 anni or sono, permette di utilizzare turbine di altezza oltre i 100 m sulla terraferma massimizzando la produzione di energia. Si evidenzia che gli aerogeneratori adottati sono del tipo *onshore* e non del tipo *offshore* in quanto ad oggi le turbine che si prevede di montare sul mare hanno tutte delle pale con lunghezza d'ala superiore ai 100 m. E' notizia del 2021 – quindi 3 anni fa – che l'azienda produttrice cinese MingYang Smart Energy ha costruito la più grande turbina eolica a trazione ibrida al mondo, la MySE 16.0-242. Le caratteristiche sono impressionanti: 16 megawatt di potenza, un rotore da 242 metri di diametro (il più grande al mondo) dotato di pale lunghe 118 metri. Nel suo insieme, la turbina occupa un'area di 46.000 metri quadrati, equivalente a circa sei campi da calcio. L'azienda MingYanginforma che la nuova turbina sarà in grado di generare 80.000 MWh di elettricità all'anno, abbastanza per fornire energia a 20.000 abitazioni. La stessa Mig Yang ha aggiornato la produzione delle sue turbine, costruendo ed installando l'aerogeneratore MySE 16-260 che è attualmente la più grande turbina eolica del mondo, con un diametro totale di 260 metri, ed è operativa da luglio del 2023 in un parco eolico offshore al largo della costa di Pingtan, nella provincia del Fujian, in Cina.

Risulta, pertanto, evidente che gli aerogeneratori previsti nel sito di Montecerchio abbiano dimensioni ragguardevoli ma comunque il 38% in meno delle turbine offshore, e rappresentano oramai lo standard delle dimensioni delle turbine dei progetti che sono presentati per le autorizzazioni alla realizzazione.

Riferimenti bibliografici:

- <https://it.euronews.com/green/2020/11/24/le-turbine-eoliche-pale-sempre-piu-grandi-per-produrre-sempre-piu-energia>
- <https://insideevs.it/news/528514/pala-eolica-piu-grande-mondo/>

In risposta alle osservazioni su questa tematica si rimanda alla presa visione della seguente tavola: *22102_EO_DE_GN_R_07_0007_B relazione opere compensative*.

2.4 Mitigazione delle opere

Per quanto riguarda l'inserimento dei manufatti tecnologici si prevede il rivestimento delle nuove cabine elettriche con "finta pietra", aspetto peraltro migliorabile anche attraverso una scelta del posizionamento a ridosso di eventuali scarpate o comunque attraverso una migliore giustapposizione dei manufatti rispetto alle morfologie esistenti, ovvero mediante una accurata predisposizione della progettazione di sistemazione a verde delle aree limitrofe.

Analoghe considerazioni si possono sviluppare riguardo alla finitura superficiale delle piazzole e strade permanenti per le quali risulta prevista una mera attività di rinverdimento, senza valutare quale possa essere altresì il minimo sviluppo areale/lineare sufficiente rispetto al soddisfacimento della funzionalità, con conseguente minore impegno del consumo di suolo.

In risposta alle osservazioni su questa tematica e, in particolare, riguardo gli approfondimenti relativi ai manufatti in finta pietra lato scarpata e le opere di re-inverdimento delle piazzole, si rimanda alla presa visione dei seguenti elaborati:

- *22102_EO_DE_GN_R_07_0007_B relazione paesaggistica.pdf*
- *22102_EO_DE_SIA_D_03_0093_B Tipologico piazzola Parco del Vento.pdf*
- *22102_EO_DE_CI_D_09_0008_B Rinverdimento piazzola aerogeneratore 1.pdf*
- *22102_EO_DE_CI_D_09_0009_B Rinverdimento piazzola aerogeneratore 2.pdf*
- *22102_EO_DE_CI_D_09_0010_B Rinverdimento piazzola aerogeneratore 3.pdf*
- *22102_EO_DE_CI_D_09_0011_B Rinverdimento piazzola aerogeneratore 4.pdf*
- *22102_EO_DE_CI_D_09_0012_B Rinverdimento piazzola aerogeneratore 5.pdf*
- *22102_EO_DE_CI_D_09_0013_B Rinverdimento piazzola aerogeneratore 6.pdf*
- *22102_EO_DE_CI_D_09_0014_B Rinverdimento piazzola aerogeneratore 7.pdf*

Si precisa tuttavia che eccessive opere di sistemazione a verde delle aree limitrofe alle cabine elettriche, e dunque alle piazzole vista la loro collocazione, posso avere un effetto controproducente per la tutela della fauna locale in quanto motivo di attrazione per la creazione di tane e nidi. Diversamente si rimanda all'allegato grafico sopra citato per avvicinare l'idea che possano essere eventualmente installati arredi specifici per la creazione di un parco del vento turistico e quindi attrezzato con panchine, aree pic-nic e cartelli informativi.

2.5 Consumo suolo

Queste ultime, anche con particolare riferimento alle disposizioni normative, dovrebbero individuare, in modo esplicito, sia il valore della quota di bosco sottratto dai previsti interventi che altre proposte di uguali o superiori opere compensative.

Infine, previsto il piano di dismissione delle opere con fine vita impianto, dovrà essere sviluppata un'accurata progettazione della fase di remissione in pristino dei luoghi.

In fase progettuale è stato valutato un piano di dismissione con ripristino dei luoghi, per cui si rimanda alla relazione denominata *22102_EO_DE_GN_R_07_0003_B relazione di dismissione dell'opera e ripristino dei luoghi.pdf*

2.6 Impatto acustico

Nella revisione di progetto è stato aggiornato e integrato il documento tecnico specialistico relativo alla valutazione previsionale dell'impatto acustico conseguente alla realizzazione e dismissione dell'impianto, di cui "Valutazione previsionale del clima acustico e Valutazione dell'impatto acustico, a firma dell'Ing. Bodoira Giuseppe (rif. Elab. 22102_EO_DE_AC_R_07_0001_A *valutazione di impatto acustico*).