Regione Liguria

Provincia di Savona

Costruzione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica, costituito da n. 2 aerogeneratori in località Surite del Cuculo e punto di connessione nel comune di Altare (SV) – A.U. 3678/2016 del 22.11.2016

Relazione per modifica dimensionale aerogeneratori

Sommario

1. Premessa 3

2. Motivazione della variazione 3

3. Scopo del documento 3

4. Descrizione della modifica 4

5. Identificazione degli impatti sulle componenti ambientali 8

5.1. Atmosfera 8

5.2. Ambiente idrico 8

5.3. Suolo e sottosuolo 8

5.4. Vegetazione flora e fauna 9

5.5. Avifauna 9

5.6. Paesaggio 9

Conclusioni. 13

1. Premessa

Oggetto della presente relazione è la richiesta di variante alla VIA per l'impianto eolico costituito da n. 2 aerogeneratori siti nei Comuni di Cairo Montenotte (SV) e Savona autorizzato con D.D. 3678/2016 del 22.11.2016, resasi necessaria a seguito della variazione del tipo di aerogeneratori disponibili sul mercato aventi dimensioni differenti da quelli previsti in progetto ed autorizzati.

2. Motivazione della variazione

La causa di questo cambiamento è legata, come descritto nell'istanza depositata presso la Provincia di Savona il 23.10.2018 prot. 54434 del 24.10.2018, alle evoluzioni del mercato e della tecnologia in campo eolico che hanno comportato la messa fuori commercio delle turbine eoliche autorizzate con Autorizzazione Unica Provinciale n. 3678 del 22.11.2016 e oggetto della presente richiesta di variante, ed hanno reso disponibili dei modelli di aerogeneratori dalle caratteristiche tecniche decisamente più performanti rispetto a quelli indicato nel progetto approvato.

Le motivazioni di tale necessità di modifica sono state determinate dal decorso che ha avuto la pratica di autorizzazione infatti:

- all'esito del rilascio dell'Autorizzazione Unica di cui sopra non si è perfezionato l'atto di acquisto dei terreni di proprietà provinciale interessati dal progetto presentato che sono stati sdematerializzati e di cui è stata autorizzata la vendita con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 72 del 27.09.2016;
- all'esito del rilascio dell'Autorizzazione Unica di cui sopra non si è perfezionata la sottoscrizione del disciplinare di concessione;
- tale condizione ha obbligato la Società esponente a richiedere una proroga del termine per l'inizio dei lavori;
- nonostante l'istanza di proroga sia stata tempestiva e rituale, la Provincia di Savona si è sulla stessa pronunciata a distanza di quasi un anno di tempo dalla presentazione.

3. Scopo del documento

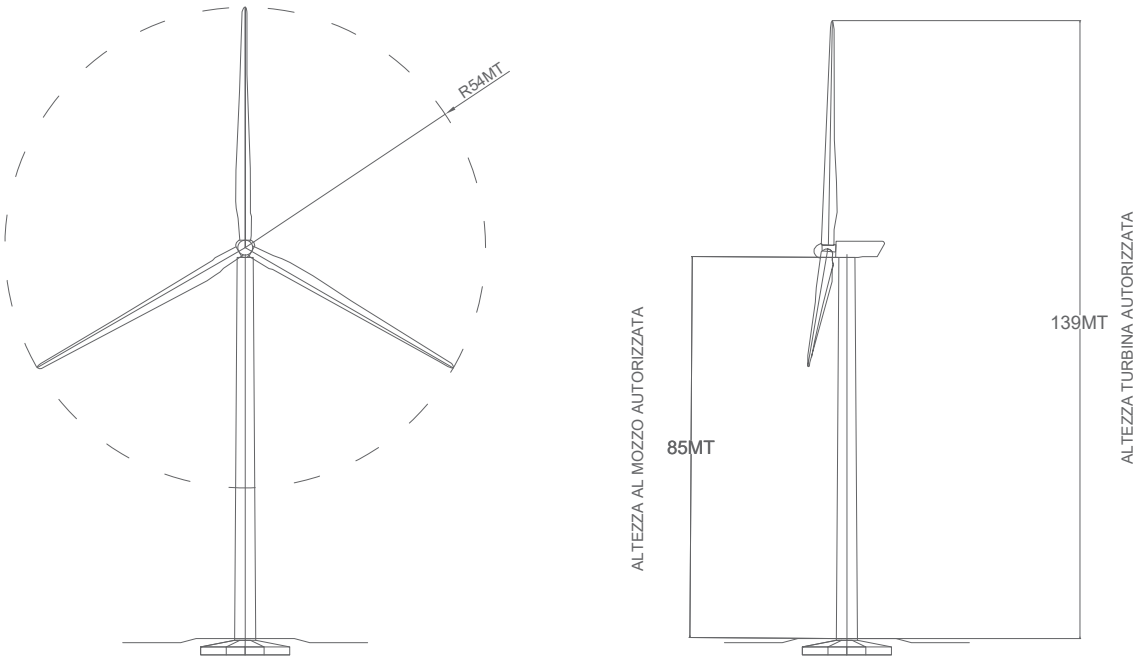
Lo scopo della presente relazione è quello di analizzare e illustrare le variazioni che ha comportato la necessaria sostituzione delle turbine e le eventuali alterazioni dei potenziali

impatti ambientali analizzati già in fase di VIA per cui era già stata depositata in data 23.10.2018 un'istanza di variante a seguito della quale è stato emesso dalla Regione Liguria – Dipartimento territorio ambiente – Infrastrutture e trasporti il parere avente Prot. PG/2018/341916 recepito nel parere emesso dalla Provincia di Savona con prot. N. 4499 del 12.12.2018.

4. Descrizione della modifica

Gli aerogeneratori autorizzati con D.D. 3678/2016 presentavano le seguenti caratteristiche:

- altezza al mozzo: 85 metri
- diametro del rotore: 108 metri (raggio 54 m)
- lunghezza blade: 54 metri
- altezza complessiva: 139 metri (altezza complessiva indicata nella DGR 710: 140 m)

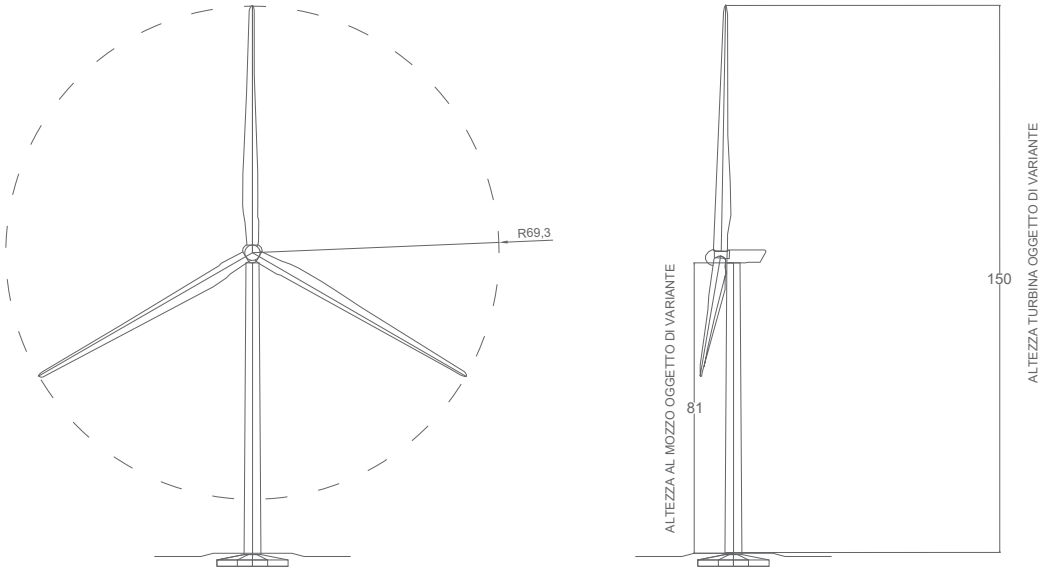


Vista degli aerogeneratori autorizzati – n. 2 turbine da 3MWp

Tuttavia, dovendo adattare le dimensioni delle turbine in commercio con quanto autorizzato, le nuove dimensioni degli aerogeneratori e oggetto di richiesta di variante sarebbero le seguenti:

- altezza al mozzo: 81 metri
- diametro del rotore: 138,6 metri (raggio 69,3 m)
- lunghezza blade: 66,89 metri
- altezza complessiva: 150 metri

Si allega scheda tecnica della turbina E-138 installata (rif. Allegato 4 alla Lista di Controllo – Scheda tecnica E138.pdf).



Vista degli aerogeneratori oggetto di Variante parziale – n. 2 turbine da 3MWp

In sede di Conferenza di Servizi in fase di rilascio dell'Autorizzazione Unica, la Regione Liguria, nella DGR 710 del 29.07.2016, ha rilasciato deroga al PTCP, nonché l'Autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 D.Lgs. n. 42/2004, inserendo un indice di flessibilità per l'altezza delle pale e del fusto di 5% ritenendo esplicitamente "*ininfluente*" una modifica limitata dell'altezza "*sulla percezione visiva del manufatto sia a lunga sia a breve distanza*".

Applicando quindi la flessibilità del 5% all'altezza del mozzo, alla lunghezza della pala e all'altezza massima dell'aerogeneratore si otterrebbero i seguenti valori di tolleranza:

- massima variazione per l'altezza al mozzo: (85 m X 5%) = 4,25 metri;
- massima variazione per la lunghezza della pala: (54 m X 5%) = 2,7 metri.
- massima variazione dell'altezza: (4,25 + 2,7) metri = 6,95 metri.

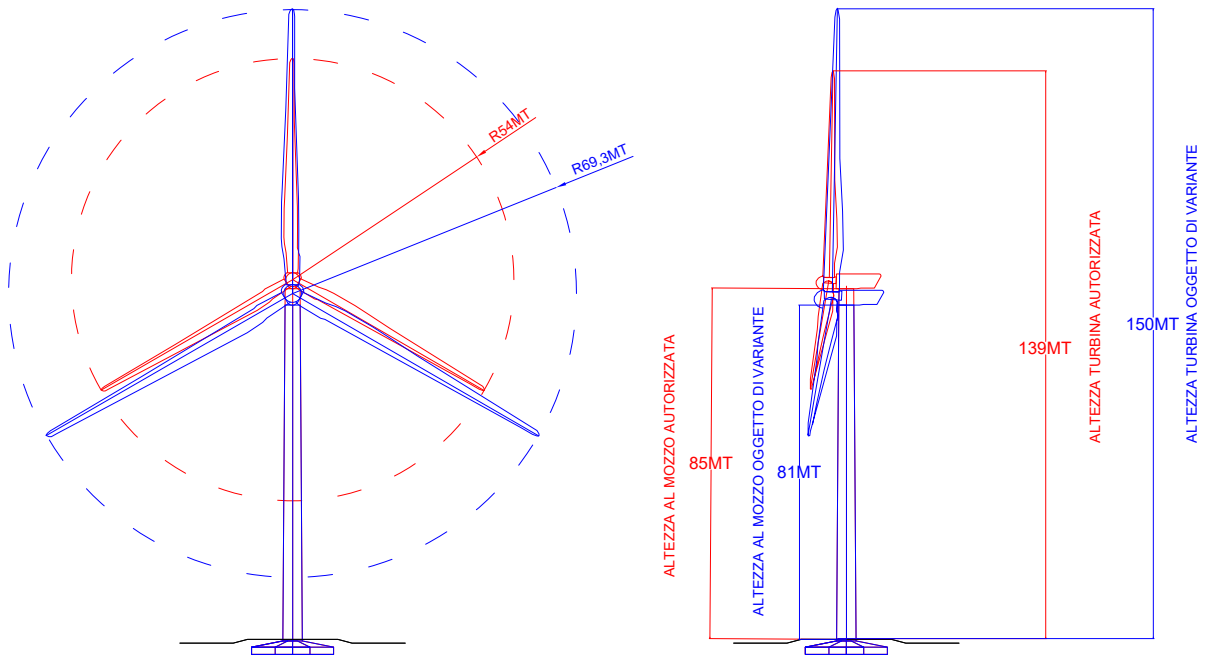
Ne consegue dunque che, applicando in maniera rigorosa e matematica la percentuale espressa nel limite di tolleranza e flessibilità *ut supra* indicato, il manufatto autorizzato potrebbe avere un'altezza complessiva di mt. 145,95, mentre l'altezza a cui giunge di fatto il modello di aerogeneratore installato è pari a complessivi mt. 150, per una differenza dunque di mt. 4,05 che corrisponde ad uno sforamento del limite del 5% pari al 2,77% (totale 7,77%).

Per quanto riguarda invece l'altezza della torre al mozzo, la stessa risulta in diminuzione (da 85 m a 81 m) per cui la variante è coerente con la "flessibilità" introdotta dalla Regione Liguria nel decreto VIA.

Per quanto riguarda invece la lunghezza delle blades, considerando sempre la tolleranza del 5% indicata nella DGR 710, la lunghezza massima autorizzata risulta pari a 56,7 m con conseguente sforamento del limite percentuale del 17,9% (**totale 22,9%).**

Per quanto riguarda il rotore, **non applicando alcuna tolleranza percentuale**, risulta una variazione percentuale tra il modello autorizzato e quello installato del 29,5%.

Schema comparativo tra la soluzione autorizzata e quella oggetto di variante



Nella tabella che segue viene rappresentato, in maniera sintetica, un confronto tra lo stato autorizzato e quello oggetto di variante espresso sia in punti percentuali che numerici.

Parametro	progetto autorizzato	tolleranza del 5% autorizzata	progetto Variante	variazione	
				quantitativa	percentuale
Aerogeneratori [n.]	2	0	2	0	0%
Potenza impianto [MW]	6	0	6	0	0%
Altezza torre [m]	139	145,95	150	4,05	2,77%
Altezza mozzo [m]	85	89,25	81	-4	-9,24%
Lunghezza blade [m]	54	56,7	66,89	10,19	17,9%
Diametro rotore [m]	108	/	139,6	31,6	29,2%

Analizzando quindi sia gli elaborati grafici che la tabella soprastante ne deriva che:

- mentre con il nuovo modello di aerogeneratore installato è diminuita l'altezza al mozzo, l'altezza complessiva del manufatto supera del 2,77% la tolleranza (5%) riconosciuta in fase autorizzativa (tot. 7,77%);
- la lunghezza della blade supera del 17,9% la tolleranza (5%) riconosciuta in fase autorizzativa (tot. 22,9);
- il rotore invece supera del 29,2% la lunghezza autorizzata **senza l'applicazione di alcuna tolleranza.**

Come indicato nell'istanza presentata nel 2018, si ritiene che:

- sotto molteplici aspetti deve ritenersi che la modifica del modello di aerogeneratore non possa in alcun modo integrare la fattispecie di variante sostanziale non andando ad incidere sulla potenza, sulla sagoma del manufatto, sul numero di aerogeneratori installati, sull'altezza al mozzo, sul posizionamento degli stessi;
- l'impatto visivo della torre non può ritenersi sostanzialmente variato dalla modifica dell'altezza suddetta che, non solo appare ininfluente come già dedotto nell'Autorizzazione paesaggistica, bensì da considerarsi tale nel solo momento in cui la pala si trova in posizione verticale rispetto al fusto che non subisce variazione alcuna di dimensioni;
- la modifica di cui alla presente istanza, come già verificato, non compromette ulteriormente la tutela e la conservazione della Chirotterofauna e Avifauna (rif. Allegato 3 alla Lista di Controllo – Relazione avifaunistica redatta dalla dott.ssa Mara Calvini);

Inoltre, va preso in considerazione che:

- il Legislatore ha indubbiamente inteso agevolare ogni forma di risparmio ambientale in punto di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- premesso il principio di massima diffusione possibile dell'uso di fonti di energia rinnovabile,

non è consentito, né ai comuni, né alle regioni, l'introduzione di prescrizioni in ordine alla localizzazione, ai limiti dimensionali e alle destinazioni d'uso degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;

- nella disamina di normative regionali limitativi delle dimensioni e/o localizzazioni degli impianti eolici la giurisprudenza costituzionale ha già riconosciuto all'art. 12 del d.lgs. n. 387/2003 il valore di "norma fondamentale di principio nella materia energia", sanzionando con declaratoria d'illegittimità normative regionali che prevedevano divieti generalizzati di installazione degli impianti sul territorio regionale o limiti dimensionali.

5. Identificazione degli impatti sulle componenti ambientali

Si riportano di seguito le valutazioni sui potenziali impatti eventualmente associabili alla modifica delle turbine proposte.

5.1. Atmosfera

In merito alla componente Atmosfera già in prima istanza non venivano individuate interferenze negative tra l'intervento proposto e la stessa in quanto non si prevede l'emissione di nuove sorgenti inquinanti in atmosfera. L'intervento rimane localizzato al di fuori di aree urbane e le opere previste in variante non comportano modifiche alla fase di cantierizzazione.

5.2. Ambiente idrico

Le interferenze con il reticolo idrografico enunciate in fase di presentazione della Valutazione ambientale non subiscono modifiche tali da determinare una nuova analisi approfondita.

Gli attraversamenti sugli stessi continuano a perseguire il tracciato originario ovvero su viabilità esistente, restano pertanto valide le prescrizioni di portare attenzione a non provocare sversamenti di sostante tossiche in alveo e nell'osservanza delle buone norme nella gestione del cantiere.

5.3. Suolo e sottosuolo

In merito alla componente suolo e sottosuolo, non emergono variazioni rispetto a quanto riportato nelle relazioni trasmesse in sede di iter autorizzativo.

Si precisa che, prima dell'inizio dei lavori, come da prescrizioni ricevute, si è provveduto ad eseguire i sondaggi meccanici richiesti e a depositare i risultati presso gli Enti che hanno

inserito tale prescrizione nel parere.

Per quanto riguarda invece l'utilizzo del suolo, non si sono verificate variazioni rispetto a quanto autorizzato.

5.4. Vegetazione flora e fauna

Per quanto concerne la flora e fauna presenti in situ, è possibile affermare che le analisi effettuate al momento della valutazione ambientale, sono ancora attualmente applicabili in quanto nulla risulta essere cambiato in quanto il sito di installazione è quello autorizzato.

5.5. Avifauna

La modifica di cui alla presente istanza, come già verificato, non compromette ulteriormente la tutela e la conservazione della Chirotterofauna e Avifauna (rif. Allegato 3 alla Lista di Controllo – Relazione avifaunistica redatta dalla dott.ssa Mara Calvini).

Si precisa, inoltre che, come da prescrizione presente nel DGR 710, sono in corso i monitoraggi richiesti nella fase post-operam. Per tale attività è stato dato incarico al dott. Toffoli.

5.6. Paesaggio

Dal punto di vista progettuale la variante proposta non comporta modifiche sostanziali alla posizione e alle alterazioni morfologiche necessarie alla realizzazione delle infrastrutture di accesso e servizio all'impianto, tuttavia la necessità di adeguare le turbine autorizzate alle offerte di mercato comporta il ridimensionamento delle stesse percepibili a livello visivo.

Al fine di consentire la visualizzazione delle due tipologie di aerogeneratori oggetto della presente relazione nel contesto paesaggistico, è stato elaborato un fotoinserimento su Google Earth dei due modelli di aerogeneratore. Alla presente relazione e quindi alla lista di controllo vengono allegati:

- Il file "Aerogeneratore autorizzato.kmz" che rappresenta la turbina autorizzata con D.D. 3678/2016;
- Il file "Aerogeneratore installato.kmz" che rappresenta invece la turbina installata e che differisce dall'altra per la presenza delle bande rosse.

Di seguito si riportano alcune viste del fotoinserimento di T1:







e di T2:




Google Earth


Google Earth

Conclusioni.

Sulla base delle analisi e degli approfondimenti effettuati circa gli impatti sulla compatibilità territoriale e ambientale, gli interventi oggetto di variante, non comportano variazioni rilevanti rispetto a quanto autorizzato con Autorizzazione Unica n. 3678/2016.

Al contrario, si ottengono miglioramenti prestazionali e quindi benefici ambientali.

Infatti, come si può evincere dallo studio anemologico redatto dalla ditta Tecnogaia, il modello E-138 installato evidenziava la possibilità di ottenere una produzione di energia da fonte rinnovabile di +30% rispetto alla tipologia di aerogeneratore disponibile all'atto di presentazione dell'istanza di rilascio dell'Autorizzazione Unica e quindi utilizzata nel progetto depositato ed autorizzato con conseguente ulteriore riduzione dell'emissione di CO_2.

Infine come ulteriore vantaggio, in futuro, sarà possibile intervenire sulla sola parte elettronica per poter sfruttare la massima potenza della macchina, che attualmente è stata depotenziata per rispettare la potenza autorizzata dell'autorizzazione, migliorando ulteriormente i benefici che tale intervento può apportare. La linea di trasporto dell'energia prodotta è stata predisposta con idoneo cavo atto ad assorbire il carico che eventualmente verrà richiesto.