

INTEGRALE RICOSTRUZIONE PARCO EOLICO "WinBis"

*ADEGUAMENTO TECNICO IMPIANTO EOLICO MEDIANTE INTERVENTO DI REPOWERING
DELLE TORRI ESISTENTI E RIDUZIONE NUMERICA DEGLI AEROGENERATORI*



Winbis Srl



Progettazione
Coordinamento

GEKO S.p.A.

Via Reno, 5 - 00198 Roma (RM)
Tel. 06.88803910 | Fax 06.45654740
E-Mail: gekospa@pec.gekospa.it



Studio Acustico
e avifaunistico

Teasistemi

Via Ponte Piglieri, nr 8 - 56122 Pisa (PI)
Tel. 05.06396101
E-Mail: info@tea-group.com



Progettazione, Studi Ambientali e Specialistici

Progettista:

Progetto Energia s.r.l.

Via Cardito, 202 - 83031 Ariano Irpino (AV)
Tel. 0825.831313
E-Mail: info@progettoenergia.biz



Ing. Massimo Lo Russo



Rev.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	06.12.2023	EMISSIONE PER AUTORIZZAZIONE			

Titolo Documento:

VALUTAZIONE DI SCREENING SULL'IMPATTO ACUSTICO

Numero documento:

Commissa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.														
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td><td style="padding: 2px 5px;">0</td><td style="padding: 2px 5px;">3</td></tr> </table>	2	3	3	5	0	3	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">D</td></tr> </table>	D	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">R</td></tr> </table>	R	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">0</td><td style="padding: 2px 5px;">2</td><td style="padding: 2px 5px;">5</td><td style="padding: 2px 5px;">0</td></tr> </table>	0	2	5	0	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 5px;">0</td><td style="padding: 2px 5px;">0</td></tr> </table>	0	0
2	3	3	5	0	3													
D																		
R																		
0	2	5	0															
0	0																	

Opera

Progetto di Integrale Ricostruzione di un impianto eolico composto da 13 aerogeneratori da 6,6 MW per una potenza complessiva di 85,80MW e relative opere di connessione nei Comuni di Bisaccia (AV), Vallata (AV) e Andretta (AV) con smantellamento di n.18 aerogeneratori di potenza in esercizio pari a 54MW

	Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica	Approvazione
Approvazione documento	00	Dicembre 2023	Emissione per progetto definitivo	TEA Sistemi S.p.A.	Geko S.p.A.	Edison Rinnovabili S.p.A.

INDICE

1. PREMESSA	3
2. SCOPO DEL DOCUMENTO	3
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI AMMODERNAMENTO	4
3.1 DATI GENERALI DELL'IMPIANTO EOLICO ESISTENTE	4
3.2 DATI GENERALI DEL PROGETTO DI AMMODERNAMENTO	4
4. STUDIO PRELIMINARE	5
5. CONCLUSIONI	7

1. PREMESSA

Il Progetto definitivo in esame si riferisce all' **ammodernamento complessivo (repowering) di un impianto eolico esistente, sito nel Comune di Bisaccia (AV)**, della società WinBis s.r.l., incorporata in Edison Rinnovabili S.p.A., connesso alla Stazione Elettrica di Trasformazione della RTN 150/380kV "Bisaccia", realizzato ed in esercizio con l'autorizzazione unica del D.D. n.68 del 03/04/2008 e successive voltture (D.D. n.401 del 22/09/2011 e D.D. n.43 del 26/11/2013), previo termine dell'endoprocedimento di valutazione ambientale, concluso positivamente con l'emissione del D.D. n.80 del 27/03/2008.

L'impianto eolico esistente è costituito da 18 aerogeneratori con diametro di 90 m, altezza al mozzo pari a 80 m e potenza di 3,0MW per una potenza totale di impianto pari a 54 MW, realizzato nella località "La Toppa - Formicoso", nel Comune di Bisaccia (AV), con opere di connessione ricadenti ancora nel Comune di Bisaccia, dove il cavidotto in media tensione interrato raggiunge la Stazione Elettrica di Utenza 150/30 kV, a sua volta connessa alla Rete Elettrica Nazionale, mediante collegamento alla sezione 150kV dell'adiacente stazione di trasformazione elettrica 150/380kV. L'impianto eolico appena descritto è definito nel seguito "**Impianto eolico esistente**".

L'ammodernamento complessivo dell'impianto eolico esistente, oggetto della presente valutazione, consta invece nell'installazione di 13 aerogeneratori con diametro massimo di 155,0 m, altezza massima pari a 180 m e potenza unitaria massima di 6,6 MW, per una potenza totale massima pari a 85,80 MW, da realizzare nel medesimo sito. È prevista la sostituzione dei cavidotti interrati MT, con modeste variazioni al tracciato per le nuove posizioni degli aerogeneratori e l'ammodernamento della stazione elettrica d'utenza esistente. L'impianto di rete per la connessione resta, invece, inalterato. Il Progetto, nella configurazione innanzi descritta, viene definito nel seguito "**Progetto di ammodernamento**".

Si ricorda che il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) ha precisato gli obiettivi sull'energia da fonti di rinnovabili al 2030, obiettivi con i quali l'Italia si è impegnata ad incrementare fino al 30% la quota di rinnovabili su tutti i consumi finali al 2030 e, in particolare, di coprire il 55% dei consumi elettrici con fonti rinnovabili. In particolare, gli obiettivi indicati dal PNIEC, suddivisi in base alla fonte, prevedono per l'energia da fonte eolica la necessità di installare ulteriori 10GW di potenza al 2030, con un incremento annuo pari a 1GW, a partire dall'anno 2021.

Pertanto, il Progetto di ammodernamento è coerente con gli obiettivi previsti dal PNIEC, in quanto comporta un aumento della potenza installata da fonte eolica, della producibilità e della produzione complessiva, invece di portare ad un decremento per l'eventuale dismissione a fine vita utile dell'impianto in esercizio, e lo è semplicemente andando a migliorare un impianto esistente con l'installazione di più moderni aerogeneratori.

Inoltre, si rende noto che il Progetto di ammodernamento ricade in area idonea ai sensi dell'art. 20, comma 8, lett.a) del D.Lgs 199/2021, lettera sostituita dall'art. 47, co. 1, del D.L. n. 13/2023, convertito in L. n. 41 del 21 aprile 2023.

2. SCOPO DEL DOCUMENTO

Nell'ambito del presente documento si effettuerà la valutazione di screening sull'impatto acustico relativo al Progetto di Ammodernamento, che comporterà l'installazione di pochi ma più moderni aerogeneratori in sostituzione di diverse turbine di vecchia concezione.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI AMMODERNAMENTO

3.1 DATI GENERALI DELL'IMPIANTO EOLICO ESISTENTE

L'impianto eolico esistente, da dismettere, è costituito come di seguito descritto:

- ✓ N. 18 aerogeneratori da 3,0 MW, in area destinata dal Comune di Bisaccia alla realizzazione di impianti eolici, come da Delibera del Consiglio Comunale n. 03 del 07/02/2007, in località "La Toppa- Formicoso";
- ✓ n. 4 elettrodotti interrati, a 30 kV, per raccogliere l'energia prodotta dall'impianto eolico e convogliarla verso la stazione di trasformazione 30/150 kV di proprietà del proponente, quale impianto di utenza;
- ✓ n. 1 stazione di trasformazione elettrica 30/150 kV, di cui al punto precedente, localizzata nel Comune di Bisaccia, per una superficie di circa 1.800 mq, del tipo con isolamento in aria a singolo sistema di sbarra e collegata alla sezione 150 kV dell'adiacente stazione di trasformazione elettrica 150/380 kV, quale impianto di rete.

L'impianto eolico esistente, come innanzi descritto, è ubicato in località "La Toppa - Formicoso" nella zona sud-ovest del comune di Bisaccia (AV), in prossimità del confine con i comuni di Vallata (a nord - ovest), Andretta (a sud) e Guardia Lombardi (a sud -ovest). Le 18 macchine attualmente installate (modello Vestas V90) hanno una potenza nominale di 3 MW per un totale di 54 MW e sono costituite da 3 pale, un rotore con diametro di 90 m ed un'altezza hub pari a 80 m.

3.2 DATI GENERALI DEL PROGETTO DI AMMODERNAMENTO

Il presente **Progetto di Ammodernamento**, consisterà in:

- dismissione dell'impianto eolico esistente (potenza in dismissione pari a 54 MW) e delle relative opere accessorie, così costituito:
 - n° 18 aerogeneratori, modello Vestas V90 da 3MW, e relative fondazioni, piazzole;
 - cavidotto interrato in media tensione (MT= 30 kV) dagli aerogeneratori alla stazione elettrica di trasformazione 30/150kV;
 - trasformatori all'interno della stazione elettrica d'utenza.
- realizzazione nelle stesse aree di un nuovo impianto eolico costituito da 13 aerogeneratori e relative opere accessorie per una potenza complessiva di 85,8 MW. L'impianto sarà costituito da aerogeneratori della potenza unitaria massima di 6,6 MW, diametro massimo del rotore di 155 m ed altezza complessiva massima di 180 m. In particolare, l'impianto eolico avrà le seguenti opere civili ed elettriche:
 - Opere civili:
 - strade interne di collegamento tra gli aerogeneratori;
 - piazzole per lo stazionamento di gru per la manutenzione degli aerogeneratori;
 - fondazioni degli aerogeneratori;
 - lavori di rimozione dei vecchi cavidotti e posa dei nuovi cavidotti in media tensione (30 kV) interni al Parco Eolico di Bisaccia, e di collegamento tra il Parco e la Stazione elettrica d'Utenza;
 - interventi puntuali sulla viabilità di accesso all'area dell'Impianto;
 - ammodernamento dei trasformatori MT/AT, dei quadri MT e installazione di una reattanza all'interno della stazione elettrica d'utenza.
 - Opere elettriche:
 - cavidotti in media tensione (30 kV) interni al parco eolico di Bisaccia e di collegamento con la Stazione Elettrica d'Utenza;
 - sistema di comunicazione a fibre ottiche interno al parco eolico e tra questo e la stazione elettrica d'utenza;
 - ammodernamento dei trasformatori MT/AT così costituiti:

- 30/150kV e 20/30/150kV, quest'ultimo per garantire la condivisione in MT di 4 aerogeneratori di proprietà di altro produttore
 - ammodernamento quadri MT all'interno dell'edificio quadri della stazione elettrica d'utenza.
 - futura dismissione dell'impianto ammodernato, al termine della sua vita utile.

Nello specifico, il modello di aerogeneratore selezionato, a titolo esemplificativo, sulla base del quale sono state fatte le analisi della presente documentazione, è il seguente:

- Siemens Gamesa, SG 6.6-155.

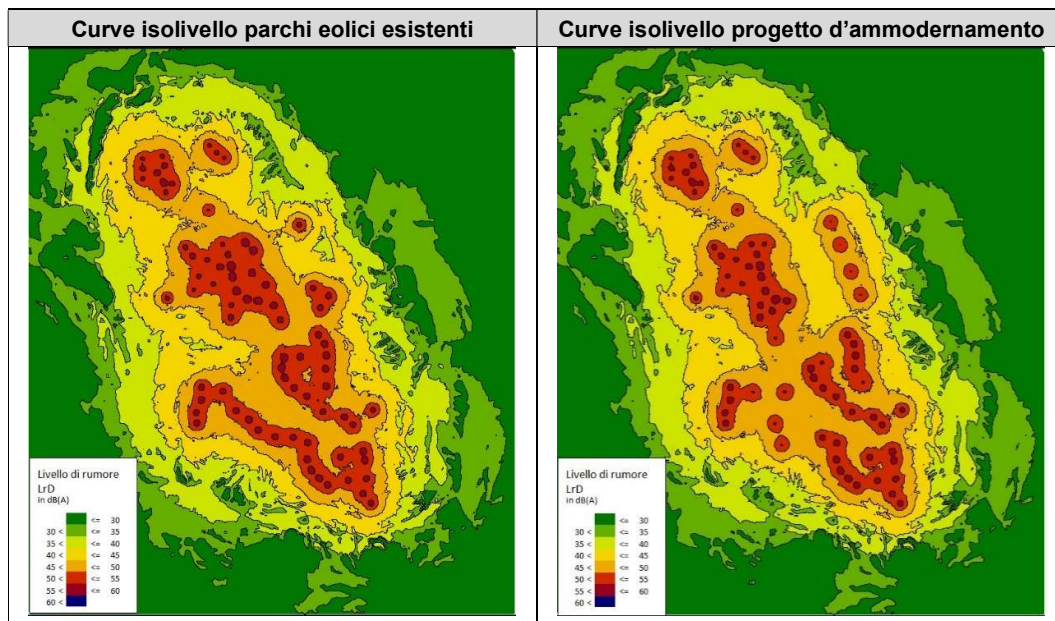
Si evidenzia che i modelli di macchina sono indicativi e al momento della eventuale realizzazione saranno effettuate analisi del mercato al fine di cogliere le migliori opportunità tecniche ed economiche nella scelta dell'aerogeneratore, mantenendosi in linea con le caratteristiche del modello di macchina utilizzato nelle presenti relazioni.

4. STUDIO PRELIMINARE

Le condizioni di input dello studio preliminare svolto mediante software di calcolo di modellazione acustica SoundPLAN 8.2 sono riassunte nella tabella seguente:

	Parco eolico esistente	Progetto d'ammodernamento
n° aerogeneratori	18	13
Potenza aerogeneratore	3,0 MW	6,6 MW
Potenza totale	54 MW	85,8 MW
Modello	Vestas V90	Siemens Gamesa SG 6.6-155
Diametro	90 m	155 m
Altezza totale	125 m	180 m
Emissione sonora – Potenza Lw	105.4 dBA	105 dBA

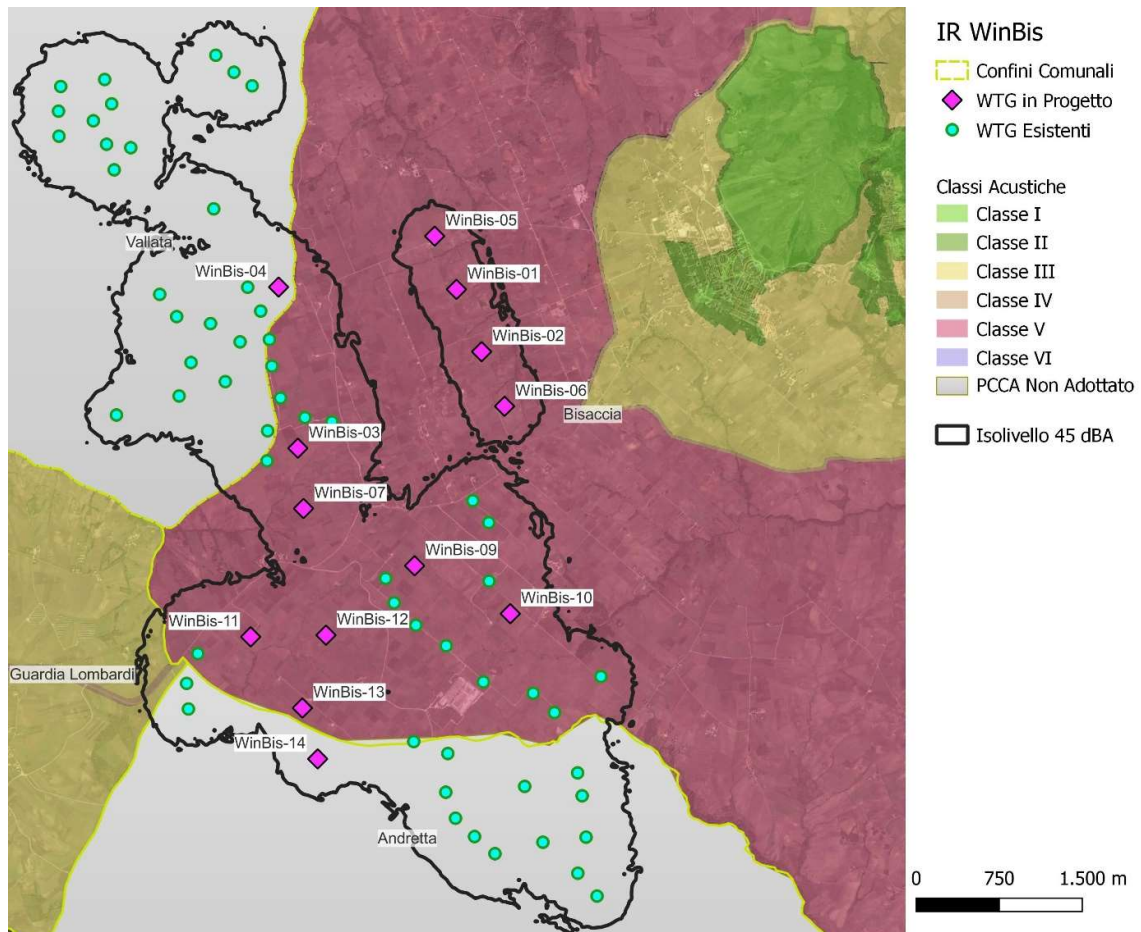
Nelle immagini successive vengono mostrate le curve di livello calcolate con i tre impianti di proprietà Edison nello scenario esistente, comparata con le curve isolivello dello scenario futuro con l'impianto di Winbis oggetto di integrale ricostruzione e i parchi eolici attuali Vallata e Andretta-Bisaccia.



La tabella successiva mostra il riepilogo dei calcoli di estensione superficiale della curva isolivello di 45 dBA, mostrando la differenza tra lo scenario ante operam e lo scenario post operam.

Superficie Isoarea 45 dBA		
Parco eolico esistente	Progetto d'ammodernamento	Differenza
2059,68 ha	2050,33 ha	-9,53 ha

Di seguito viene riportata un'immagine con indicazione delle classi acustiche relative ai comuni di Bisaccia e Guardia Lombardi, provenienti dai relativi Piani Comunali di Classificazione Acustica adottati. I Comuni di Vallata e Andretta risultano sprovvisti di Piano Comunale di Classificazione Acustica pertanto si applicano i limiti definiti all'art. 6 del D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell' ambiente esterno", ai sensi dell'art. 8 del già summenzionato D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore". L'immagine riporta inoltre una stima dell'estensione della curva isolivello di 45 dBA per il futuro assetto di impianto.



5. CONCLUSIONI

Dalla mappatura dei Livelli sonori ad una quota relativa di 4 m dal suolo dell'impianto eolico esistente e del progetto di ammodernamento emerge una riduzione delle estensioni delle isoaree a pari livello sonoro.

In particolare, la proposta di Repowering comporta una riduzione dell'estensione della curva isolivello di 45 dBA che viene ridotta di circa 9,53 ha rispetto alla situazione esistente, indice di un netto miglioramento del clima acustico dell'area a suolo.

Le curve di livello intercettano zone in classe IV e V oppure territorio non ancora zonizzato che, nell'ipotesi di una cautelativa futura classificazione, potrebbe essere qualificato come classe III. Pertanto, si desume che gli impianti, nel loro assetto futuro, produrranno emissioni conformi al più restrittivo limite di emissione notturna di 45 dBA previsto per la classe III.