

## LEGENDA

● Aerogeneratore in progetto

## Ore d'ombra in progetto

50 ore/anno	500 ore/anno
100 ore/anno	550 ore/anno
150 ore/anno	600 ore/anno
200 ore/anno	650 ore/anno
250 ore/anno	700 ore/anno
300 ore/anno	750 ore/anno
350 ore/anno	800 ore/anno
400 ore/anno	850 ore/anno
450 ore/anno	900 ore/anno

### NOTE:

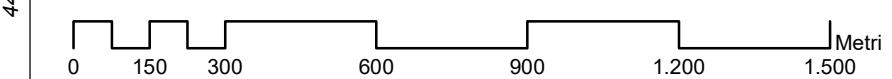
È stato simulato l'impatto delle ombre degli aerogeneratori, impiegando un modello digitale del terreno, valutando sia le ombre di tipo statico prodotte dalle parti ferme dell'aerogeneratore e sia lo flickering-shadow prodotto dalle parti dell'aerogeneratore in movimento.

Lo "flickering-shadow", è quel fenomeno che si traduce in una variazione alternata di intensità luminosa che, a lungo andare, può provocare fastidio ai recettori esposti. Questo, ovviamente, risulta assente sia quando il sole è oscurato da nuvole o nebbia, sia quando, in assenza di vento, le pale del generatore non sono in rotazione.

Lo studio dell'effetto delle ombre è stato condotto per l'intero periodo annuale. Sono stati considerati i valori di ombreggiamento medio su ciascuna area analizzata. Queste analisi hanno restituito un range di valori unitari che va da 0 a 850 ore di ombreggiamento annuo.

Le curve rappresentate graficamente indicano i limiti delle aree ugualmente ombreggiate in termini di ore/anno, da quella più esterna che individua un'area ombreggiata in media 50 ore/anno, fino a quella più interna che rappresenta un'area ombreggiata mediamente 1000 ore/anno. La rappresentazione è stata prodotta a step di 50 ore di ombreggiamento medio annuo, considerando trascurabili le aree dove risulta un valore inferiore alle 100 ore/anno.

Un particolare effetto considerato nell'analisi condotta, riguarda i limiti in cui l'intensità della luce diffusa si omogenea con l'ombra prodotta dall'aerogeneratore. In altre parole, esiste un limite fisico, in termini di distanza dall'aerogeneratore, in cui l'ombra prodotta dallo stesso, si confonde con la bassa intensità della luce diffusa, che si sviluppa al mattino presto e al tramonto.



Scala 1:15.000



Committente: **Manduria-Oria Wind Energy S.r.l.**  
via Sardegna, 40  
00187 Roma (RM)  
P.IVA/C.F. 15856951007

Documento: **PROGETTO DEFINITIVO**

Titolo del Progetto: **PARCO EOLICO "MANDURIA"**

Elaborato: **Carta degli impatti da Shadow Flickering**

ID PROGETTO	DISCIPLINA	CAPITOLO	TIPO	REVISIONE	SCALA	FORMATO
IT-VesMaO-Gem	-	-	-	-	1:10000	A1

NOME FILE: IT-VesMaO-Gem-ENV-GEN-DW-23-Rev.0

Progettazione: **Ing. Saverio Pagliuso**

**Gemsa**  
ENERGY GROUP

Geol. Gaetano Bordonone

**Arch. Savino Martucci**

**Interprogetti**  
ingegneria costruzioni ambiente

Arch. Savino Martucci  
Arch. Alfredo Masillo  
Geol. Giuseppe Masillo

**Ing. Massimiliano Spezzano**

Rev.	Prima Emissione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Gennaio 2022	PRIMA EMISSIONE	Interprogetti	GEMSA	MANDURIA-ORIA