



COD. SAMBU.CZ.IT.SIA.08.PRGEN.00.

ENERGIA LEVANTE S.R.L.



FILE TIPO D

PROCEDURA DI VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO EOLICO "SAMBUCELLO" DI POTENZA 50 MW DA REALIZZARE NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI MARCELLINARA, MAIDA E CARAFFA DI CATANZARO IN PROVNCIA DI CATANZARO



Titolo Elaborato:

RELAZIONE SULLA PRODUCIBILITA' IMPIANTO EOLICO

Formato Scala

A4

-

Codice Elaborato:

Identificativo	Provincia	Nazione	Procedura	Settore	Tipo Elaborato	Revisione	Numero Progressivo
SAMBU.	CZ.	IT.	SIA.	08.	PRGEN.	00.	02

Committente:

ENERGIA LEVANTE S.R.L.



Via L. Gaurico n°9/11 - Regus Eur - 4° piano - 00143 Roma (Italia)
P.IVA 10240591007 - REA RM1219825 - Tel. (+39) 0654832107
E_Mail: sserenewables.com - PEC: energialevantesrl@legalmail.it

Progettazione:



via Don Minzoni 95 87036 Rende (CS)
Pec: e.cosrl@legalmail.it

Codice Progetto

N° Revisione

Data revisione

Redazione Interna

Redazione Esterna

CZ_22_03/AU-VIA

00

luglio 2023

E.co Srl

No

PARCO EOLICO DI SAMBUCELLO (ITALIA)

Valutazione del rendimento energetico



SOMMARIO

1.	Introduzione	3
2.	Valutazione delle risorse eoliche	4
3.	Disposizione	4
4.	Risultati	5

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Ubicazione parco eolico Sambucello	3
Figura 2- Distribuzione delle frequenze per settori (fonte: 3Tier)	4
Figura 3 - Disposizione aerogeneratori parco eolico Sambucello su ortofoto	4
Figura 4 - Torre anemometrica installata	5
Figura 5 - Caratteristiche geometriche e tecniche torre anemometrica installata.....	6

1. INTRODUZIONE

Obiettivo del presente documento è stimare la resa energetica per l'attuale configurazione del parco eolico di Sambucello in Calabria (10xSG5.0-145-102.5m).

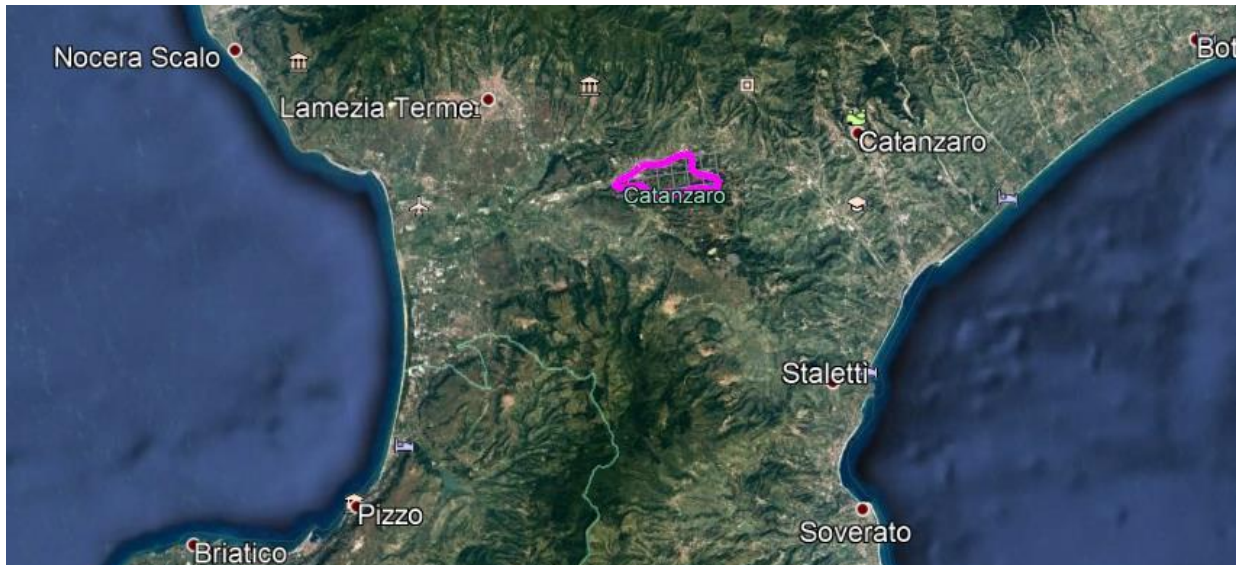


Figura 1 - Ubicazione parco eolico Sambucello

Tabella 1 - Coordinate posizione aerogeneratori

COORDINATE DELLE WTG

WIND FARM:	Sambucello	ISSUED BY:	WIND RESOURCE DEPT.
Nº. TURBINE:	10	PROJECT SUPERVISOR:	JC
TIPO TURBINE	SG5.0-145	REFERENCE:	CO-Sambucello-09
HUB HEIGHT (m):	102.5	DATE OF ISSUANCE:	5/24/2022

COORDINATE SYSTEM

Proiezione	UTM
Datum	WGS84
Zona	33



No. (*)	Easting (m)	Northing (m)	Altitude (m)	Comune
2B	624524	4307273	199.70	Marcellinara (CZ)
3	624213	4306630	245.00	Marcellinara (CZ)
4	624957	4306723	263.53	Marcellinara (CZ)
5	625320	4307749	225.00	Marcellinara (CZ)
6	625974	4307593	295.95	Marcellinara (CZ)
8	626322	4306823	330.00	Marcellinara (CZ)
9	624856	4305860	243.00	Maida (CZ)
10	625456	4305784	274.00	Maida (CZ)
11	626633	4305939	300.18	Caraffa di Catanzaro (CZ)
12	627259	4306067	329.00	Caraffa di Catanzaro (CZ)

2. VALUTAZIONE DELLE RISORSE EOLICHE

Al fine di calcolare la velocità del vento a lungo termine nel sito, sono state analizzate le informazioni provenienti da altri progetti vicini e i dati di rianalisi. Tenendo conto di ciò il valore di 6.2m/s é stato considerato come la velocità del vento attesa a lungo termine per Sambucello a circa 100m di altezza del mozzo.

L'esponente del wind shear considerato per quest'area é 0,1-0,12. I valori previsti della distribuzione delle frequenze, ripartiti per settori, sono riportati nella figura seguente:

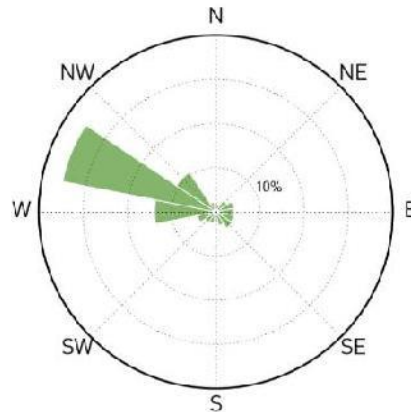


Figura 2- Distribuzione delle frequenze per settori (fonte: 3Tier)

3. DISPOSIZIONE

Per la progettazione del layout sono state considerate le seguenti restrizioni:

Abitazioni: un cuscinetto di 400 metri é stato mantenuto per 2 abitazioni, che sono considerati residenziali.



Figura 3 - Disposizione aerogeneratori parco eolico Sambucello su ortofoto

Il **sito** é circondato da aree industriali, ma nessuna distanza é stata mantenuta.

Linea elettrica aerea: é stato mantenuto un buffer di 200 metri.

Sono state prese in considerazione le informazioni raccolte durante una visita in loco del project manager presente nella zona.

Un layout di 10 turbine è stato progettato per SG5.0-145-102.5m modello di turbina eolica considerando l'orografia (DTM da LIDAR con risoluzione 1m) e considerando tutte le restrizioni menzionate.

4. RISULTATI

È stata effettuata una stima della resa energetica considerando i parametri eolici attesi dai modelli di analisi e alcune generiche perdite di energia:

Perdite di scia: 5

Non disponibile: 4%

Perdite elettriche: 3%

Altre perdite: 3,5%

Tenendo conto di tutte le informazioni precedenti, i risultati sono i seguenti:

Tabella 2 - Stima NEH

Modello WT	MW	NEH
SG5.0-145 HH102.5m	50	2250

Si evidenzia che è attualmente in corso una campagna di misurazione anemometrica con una già installata torre di misura a struttura metallica, costituita da 14 tralicci sovrapposti di altezza pari a circa 3 m. con sezione trasversale di forma triangolare e lato pari a 450 mm. ed altezza, completata di apparecchiature, pari a 44.90 metri. La stessa, installata in Comune di Marcellinara sulla scorta di autorizzazione dell'ufficio SUE - pratica di protoc. 26077/2023 del 08/06/2023 - con punto identificabile con le seguenti coordinate:

Coordinate WGS84: EST. 623635 - NORD 4306902, **Altitudine:** 189 m.s.l.m, Comune di Marcellinara (CZ), **foglio di mappa n. 19 p.lla n. 5**



Figura 4 - Torre anemometrica installata

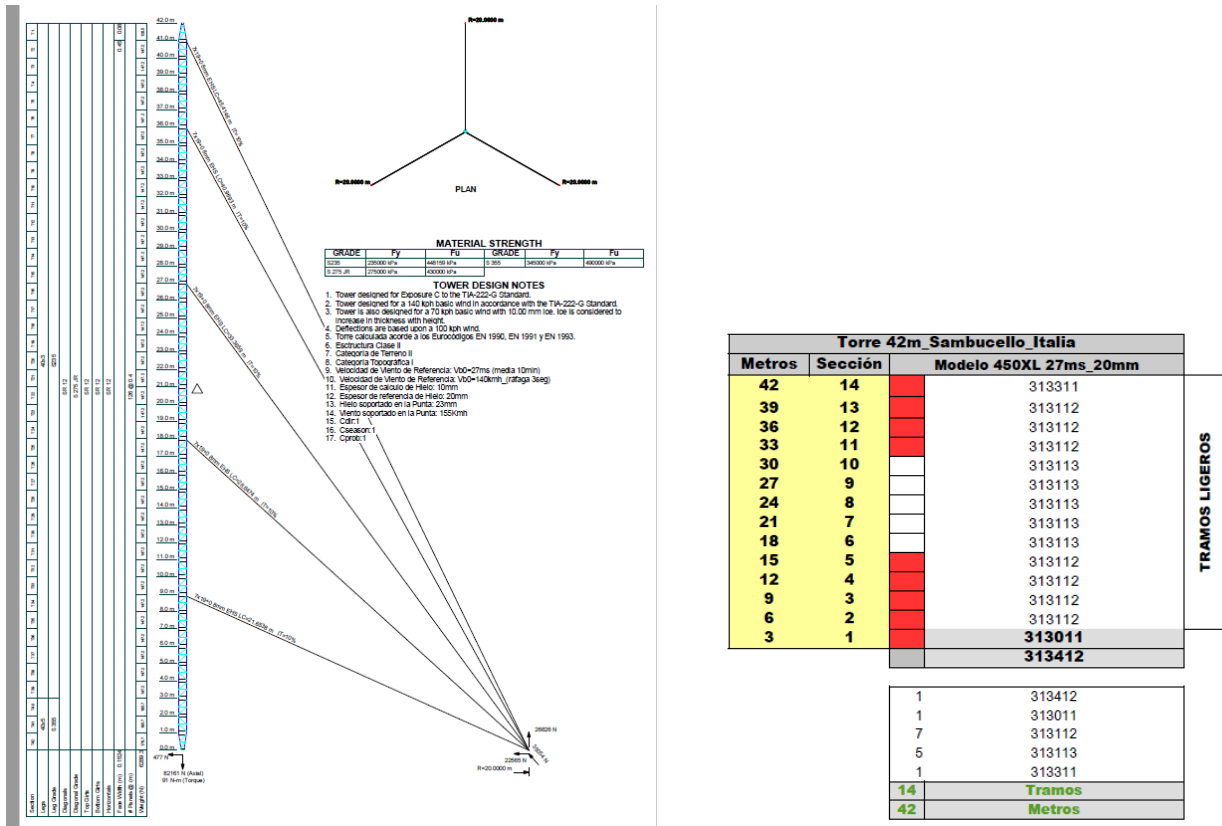


Figura 5 - Caratteristiche geometriche e tecniche torre anemometrica installata