- Limitati spazi per realizzare aree di cantiere

- **I valori di ventosità medi rilevati sono ritenuti decisamente soddisfacenti**. In particolare, dagli studi effettuati, si è rilevata una distribuzione di frequenza delle velocità molto buona dal punto di vista eolico, perché pur non essendoci velocità massime rilevate elevatissime, si ha un'elevata frequenza delle velocità per le quali le curve di potenza degli aerogeneratori commercializzati risultano avere $0<P<P_{nominale}$(mediamente 3- 25 [m/s]).

5.3. Considerazioni finali

Dati Vento

I dati vento disponibili sono sufficienti per valutare la producibilità del sito, soprattutto avendo utilizzato i dati della vicina stazione meteorologica dell'ARPAL.

Nell'approccio descritto i dati di vento sono stati elaborati mediante WindSim, in particolare per il calcolo della ventosità del sito e della produzione degli aerogeneratori e dell'analisi delle grandezze aerodinamiche coinvolte.

I valori di ventosità medi rilevati sono ritenuti buoni. Infatti vi è una buona frequenza di rilevazioni di velocità del vento comprese tra 3 e 25 [m/s], e queste sono particolarmente interessanti poiché corrisponde al range di funzionamento degli aerogeneratori commercializzati.

Layout del sito:

Il layout del parco eolico prevede dunque l'installazione di 2 aerogeneratori della potenza di 2 o 2,5 [MW] cadauno con rotore di diametro massimo di 103 [m] e altezza torre (hub) massima di 100 [m], per una potenza complessiva massima del Parco eolico di 5 [MW].

Nel processo di ottimizzazione del layout si sono considerati vari aspetti oltre quello prettamente anemologico, di seguito indicati:

Anemologia:

Si è ottimizzata la posizione degli aerogeneratori in modo opportuno, con l'obiettivo di minimizzare le perdite per effetto scia (layout perpendicolare alle direzioni prevalenti del vento) e di avere un adeguato valore di produzione netta.

Inoltre con il proseguimento del monitoraggio, il reperimento di nuovi dati storici relativi all'area considerata, la loro comparazione e / o correlazione, si potranno ulteriormente affinare i calcoli

Il presente documento è di proprietà esclusiva della SOIMAR ENERGY srl, non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La SOIMAR ENERGY srl si riserva il diritto di ogni modifica.
This paper is SOIMAR ENERGY srl's exclusive property. No copies and/or duplications of any of its parts whatsoever are allowed. SOIMAR ENERGY srl reserves the right to modify it at any time.

soprattutto per definire esattamente la Vref e Iref e quindi la classe di vento del sito. Solo a questo punto sarà corretto definire il modello di aerogeneratore installabile.

Morfologia e geologia:

A valle di differenti sopralluoghi in sito, si sono circoscritte delle aree di fattibilità per l'installazione delle turbine, la relativa realizzazione delle piazzole nella fase di cantiere e la successiva rimozione prima dell'entrata in esercizio. Studi geologici - geotecnici più approfonditi (carotaggi in fase esecutiva), contribuiranno alla corretta definizione e al dimensionamento delle fondazioni da utilizzare e quindi alla scelta dell'aerogeneratore più indicato per il sito oggetto del presente studio.

Indagine floro – vegetazionale:

Le aree prescelte sono quelle a minor impatto sull'ambiente circostante.

Produzione parco eolico:

La stima di produzione del parco eolico è stata ottenuta mediante utilizzo del software WindSim, che per le sue caratteristiche di non-linearità nel metodo di calcolo meglio si adatta ad un sito mediamente complesso come quello oggetto del presente studio.

Sono state considerate le perdite dovute alla scia e le perdite tecniche generali (disponibilità macchine, perdite elettriche ed altro).

Dal layout definitivo con una potenza installabile di 4 - 5 [MW] complessivi, si ha una produzione media netta complessiva (P50) piuttosto buona che porta a un soddisfacente numero di ore equivalenti.

Sulla base di queste considerazioni, e dello studio effettuato, si ritiene che considerando gli spazi disponibili, i limiti e i vincoli presenti, il sito in oggetto abbia un potenziale eolico più che soddisfacente.

Il presente documento è di proprietà esclusiva della SOIMAR ENERGY srl, non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La SOIMAR ENERGY srl si riserva il diritto di ogni modifica.
This paper is SOIMAR ENERGY srl's exclusive property. No copies and/or duplications of any of its parts whatsoever are allowed. SOIMAR ENERGY srl reserves the right to modify it at any time.