

► LA CENTRALE DI MONTE ARCI

Questo itinerario ci porta a visitare la centrale eolica di Monte Arci, posta nel versante sud-ovest della Sardegna, la centrale rappresenta sicuramente un esempio imitabile per la sua integrazione con il territorio circostante. Tutto questo è frutto di uno studio approfondito del sito e delle caratteristiche della centrale nel suo complesso e nella realizzazione e ubicazione di ogni singolo elemento. La centrale è realizzata dall'Erga (Energie rinnovabili geotermiche e alternative) che fa parte del gruppo Enel, sorge sopra il monte Arci, un grande massiccio vulcanico di forma pressoché ellissoidale col diametro maggiore di circa 30 Km, che raggiunge la quota massima di 812 metri s.l.m. in corrispondenza di punta Trebina Longa, se escludiamo queste asperità il monte nella sua sommità si presenta come un grande altopiano su diversi livelli.

L'impianto eolico è composto da 34 torri eoliche di taglia media dette aerogeneratori, con una potenza efficiente di 320 chilowatt ciascuno per un totale di 10,8 megawatt.

In un anno l'impianto è in grado di produrre 14 milioni di chilowattora, sufficienti al fabbisogno di circa 4.000 famiglie.

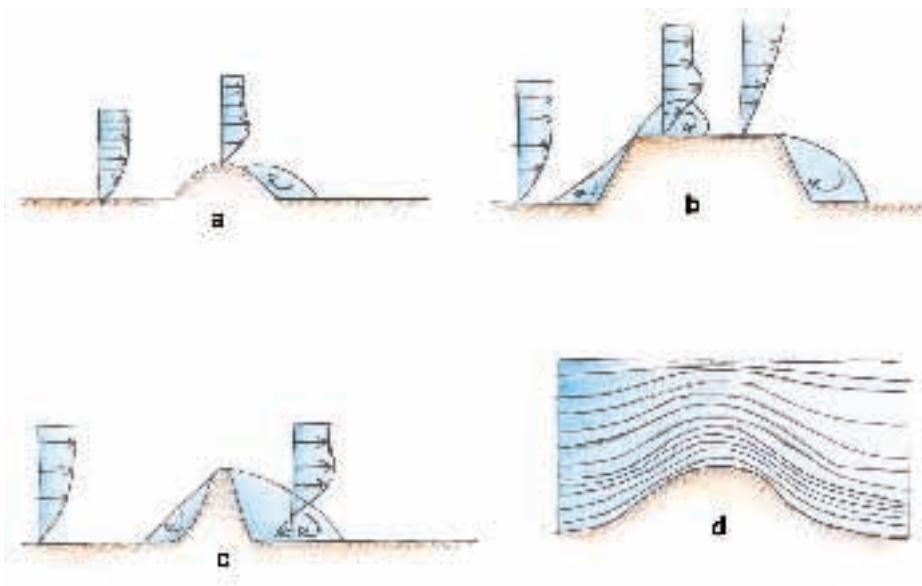
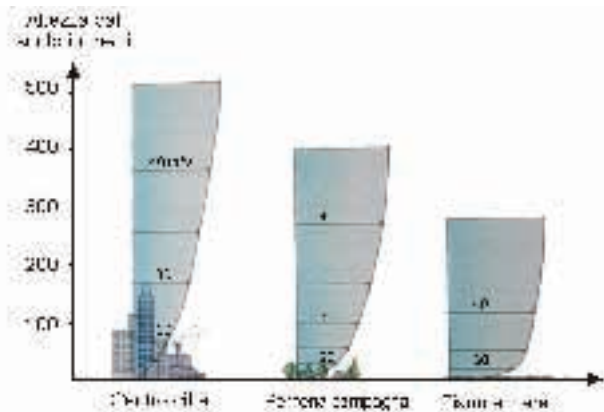
Gli aerogeneratori o torri eoliche, potremmo definirli i figli dei mulini a vento e sono diventati il simbolo ormai consacrato delle energie eoliche. Queste alte torri bianche si innalzano superbamente al cielo per prendere al vento più energia possibile. A osservarle fa sempre uno strano effetto, forse per via della loro forma, sembrano degli enormi giocattoli messi lì per attirare l'attenzione di qualcuno, nascondendo il vero motivo della loro esistenza nonché la loro utilità. Guardandole da lontano, per la loro grandezza sembrano molto più vicine di quanto non lo siano, mentre se andiamo ai loro piedi e guardiamo la sommità della torre, questa appare lontanissima per la sua altezza.

In realtà la torre di un aerogeneratore, illusioni ottiche a parte è alta solo 24 metri, con un'apertura complessiva delle pale di 33 metri, queste sono cave al loro interno e sono costruite da una struttura metallica rivestita di vetroresina, ogni pala pesa una tonnellata e mezzo e hanno un prezzo di 120 milioni

di lire la coppia (per i più curiosi). Il resto della torre invece è interamente in acciaio ed è montata su un plinto di cemento armato per contrastare le enormi sollecitazioni date dal vento.

Gli aerogeneratori della centrale di Monte Arci sono in grado di produrre energia quando il vento ha una velocità compresa tra i 6 e i 20 - 25 metri al secondo, ognuno di questi è affiancato da un piccolo fabbricato realizzato in pietre secondo l'architettura tipica della zona, che contiene il trasformatore elevatore e le apparecchiature di manovra e di protezione, inoltre tutti i collegamenti elettrici con la linea elettrica principale avvengono tramite cavi interrati. Tutti gli aerogeneratori sono in realtà, una piccola centrale elettrica autonoma, poiché dotati al loro interno di un proprio computer che provvede da solo alla loro completa gestione, decide così in base al vento quando questo debba entrare in funzione in che direzione debba orientarsi, e in caso di avaria provvede immediatamente ad isolarsi dall'impianto, segnalando il tutto alla centrale di controllo affinché si preoccupi di mandare una squadra di tecnici per la manutenzione. Da nota-

Il disegno sottostante mostra come le pianure e nel mare il vento forte soffia ad un'altezza minore, rispetto alle città e alla periferia.



Nel disegno si vede come ostacoli naturali e non, possono profondamente influenzare la velocità del vento e la sua distribuzione alle varie quote, incidendo sulla potenza estraibile. I pendii a profilo smussato concentrano il flusso del vento (d), mentre i pendii ripidi o a picco creano turbolenze pericolose per la stabilità oltre che negative per il rendimento dell'aerogeneratore (a,b,c).

