

Mini eolico

Un impianto eolico è un impianto di produzione di energia elettrica che utilizza come fonte primaria l'energia cinetica del vento. Il termine "mini-eolico" si applica agli impianti eolici che erogano potenza fino a 200 kW.

Si tratta di macchine ideali per l'alimentazione di utenze industriali ed anche commerciali o agricole di una certa dimensione e di un potenziale contributo all'agricoltura di piccoli comuni montani.

Un uso finalizzato ai privati in alternativa ai pannelli sul tetto.

Com'è composto un impianto mini eolico?

Un impianto mini eolico connesso alla rete elettrica ha bisogno dei seguenti componenti:

- un generatore eolico;
- un inverter;
- un quadro elettrico con dispositivo di interfaccia alla rete;
- uno o più contatori per la misurazione dell'elettricità prodotta e immessa in rete;

Nel caso di impianti mini eolici di taglia superiore ai 20 kW, la connessione alla rete elettrica costituisce una scelta conveniente e quasi obbligata.

Il collegamento con la rete permette di accedere ai diversi meccanismi incentivanti previsti dalla legge.

Cosa comporta l'installazione di un impianto mini eolico?

L'installazione di un generatore eolico, anche di piccola taglia, non può prescindere da valutazioni sulle caratteristiche del vento. In linea di massima, l'Italia centro-meridionale presenta le condizioni più favorevoli; tuttavia anche alcune zone dell'Italia settentrionale si prestano allo sfruttamento dell'energia eolica.

Rispetto agli impianti di grande taglia, i mini generatori eolici sono ideali per l'utilizzo in siti caratterizzati da venti a velocità medio-basse.

L'installazione di un impianto minieolico procede seguendo questi passaggi:

- individuazione dell'area
- monitoraggio per la valutazione della potenza eolica del sito
- definire la migliore scelta progettuale di impatto
- realizzazione dell'opera
- collegamento elettrico alla rete

Una volta appurato che le caratteristiche locali del vento sono sufficienti per un buon numero di ore/anno di funzionamento della turbina, non rimane che procedere con l'installazione. Ovviamente, sia la rumorosità che l'impatto visivo dipendono dalle dimensioni e dalle caratteristiche del generatore.

La distanza minima consigliata tra un generatore e un edificio, tale da non provocare alcun disturbo in

termini di rumorosità, è di almeno 40-50 metri.

Quali costi?

L'installazione di un mini impianto eolico, completo di tutti gli accessori indispensabili (inverter, quadri elettrici, ecc.), comporta un investimento iniziale abbastanza oneroso. Tuttavia nel giro di pochi anni, grazie ai risparmi in fase di esercizio e agli eventuali incentivi, l'investimento viene recuperato.

Che durata e manutenzione è prevista?

Il tempo di vita di un impianto è di almeno 20 anni.

I mini generatori eolici sono macchine semplici e robuste, in grado di funzionare autonomamente senza la necessità di alcun intervento esterno.

Di norma si realizzano due interventi all'anno di controllo e manutenzione, ad un costo pari a circa il 2-3% dell'investimento complessivo.

Quali sono i maggiori vantaggi derivanti dal mini eolico?

- Fonte energetica pulita e rinnovabile
- Grande disponibilità di spazi e terreni adatti all'installazione
- Impatto ambientale limitato
- Poca manutenzione
- Risparmio energetico ed economico