

**ALMENNO SAN
SALVATORE E IL SUO
POTENZIALE
ENERGETICO**

RELAZIONE TECNICA CURATA DA

ING. FROSIO MATHIAS

Sommario

Premessa	3
1 Scopo del progetto	3
2 Dati rilevati	4
3 Elaborazione dei dati	4
3.1 Risorsa solare	5
3.2 Risorsa eolica	5
4 Conclusioni.....	5

Premessa

Dedelo ESCO è una società che opera nel campo delle energie rinnovabili portando avanti un progetto che parte dalla sensibilizzazione degli enti pubblici e dei privati verso temi energetico-ambientali.

Riteniamo infatti che la diffusione di tecnologie a basso impatto che sfruttino fonti energetiche rinnovabili possa essere realizzata solo nel momento in cui il cliente ha la certezza dell'efficacia della tecnologia. È chiaro che questa certezza si può avere solo conoscendo le potenzialità energetiche del territorio, cioè l'entità delle fonti energetiche.

1 Scopo del progetto

La stazione meteorologica installata presso il Comune di Almenno San Salvatore ha lo scopo di monitorare i dati ambientali che consentono di valutare l'efficacia delle tecnologie di produzione di energia da fonti rinnovabili presso il territorio comunale. In questo modo il Comune avrà a disposizione importanti indicazioni che gli permetteranno di sviluppare una politica energetica fondata su basi scientifiche, mentre i cittadini potranno affrontare investimenti in impianti energetici con maggiore sicurezza.

Il monitoraggio avrà una durata di 12 mesi in modo da coprire la variabilità stagionale tipica dei parametri ambientali e consentirà al termine di tale periodo di selezionare le tecnologie più adatte al territorio e di svolgere una valutazione energetica ed economica accurata.

La sensibilità verso temi energetici è imprescindibile dalla cura del territorio, che passa anche attraverso la ricerca di un ambiente pulito e un'aria pura: per questo motivo crediamo sia importante mantenere monitorata la salubrità dell'aria, attraverso la misurazione della concentrazione di CO₂, uno dei principali gas serra. L'auspicio è che i nostri obiettivi diventino obiettivi sempre più condivisi e che sia proprio la promozione di tecnologie rinnovabili il mezzo per garantire alle generazioni future un ambiente più sano.

2 Dati rilevati

I sensori installati a bordo consentono di rilevare i principali parametri fisici ambientali acquisendo misure con frequenza di 2 secondi.

I sensori rilevano le seguenti grandezze:

- Velocità del vento;
- Direzione del vento;
- Temperatura dell'aria;
- Umidità dell'aria;
- Pressione atmosferica;
- Radiazione solare diretta;
- Radiazione solare riflessa;
- Concentrazione di CO₂.

L'elaboratore di bordo consente di effettuare una campionatura di dati e di attuare una prima elaborazione statistica prima di registrarli nella memoria interna. Un sistema di telecontrollo consente l'invio istantaneo dei dati ad un server aziendale, che li mette così a disposizione per studi volti a stimare le potenzialità del territorio.

3 Elaborazione dei dati

I dati meteorologici giungono sul server aziendale attraverso un sistema di invio automatico, pronti per essere elaborati da software specifici che ne consentono l'analisi.

Dopo i 12 mesi di rilevazioni è possibile calcolare l'energia prodotta da un impianto fotovoltaico o termico e successivamente fare un'analisi economica a seguito di una proiezione della produttività dell'impianto lungo gli anni di vita utile.

3.1 Risorsa solare

Dopo i 12 mesi di rilevazioni è possibile calcolare l'energia prodotta da un impianto fotovoltaico o termico e successivamente fare un'analisi economica a seguito di una proiezione della produttività dell'impianto lungo gli anni di vita utile.

3.2 Risorsa eolica

Un'altra tecnologia che permette lo sfruttamento di fonte rinnovabile è l'eolico. Si stanno diffondendo diversi aerogeneratori di piccola taglia (1-4 metri di diametro) adatti ad applicazioni civili che consentono l'allaccio dell'impianto in rete. Nei siti caratterizzati da una buona ventosità, come ad esempio siti marini o montani, è possibile in alternativa al fotovoltaico valutare l'adozione di un aerogeneratore, installato magari sul tetto di casa o nel giardino. Molte case costruttrici stanno ora focalizzando l'attenzione nel realizzare prodotti sempre meno impattanti, caratterizzati da un'elevata silenziosità e da un'estetica accattivante. La rilevazione della risorsa eolica consente di valutare la produttività di un impianto.

4 Conclusioni

Grazie alla presenza della stazione meteorologica il Comune di Almenno San Salvatore e i suoi cittadini dispongono di una base di dati dalla rilevante importanza tecnologica, che consentiranno di affrontare i progetti in campo energetico con la sicurezza permessa dall'indiscutibile valenza tecnica dei dati rilevati in loco.