

Impianto solare termico sulla copertura della palestra comunale

Descrizione

Tra i dispositivi che utilizzano energia solare, quelli maggiormente diffusi sono gli impianti solari termici, che forniscono calore per la produzione di acqua calda e gli impianti fotovoltaici, che convertono l'energia solare direttamente in energia elettrica. In particolare, il pannello solare serve a catturare l'energia che giunge dal Sole sulla Terra, per produrre acqua calda ad una temperatura che può raggiungere anche 60-70°C. L'acqua calda prodotta, accumulata in un apposito serbatoio, può essere utilizzata per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento degli ambienti, così come per riscaldare le piscine o servire le esigenze di alberghi, scuole, camping, impianti di balneazione, ecc.

L'utilizzo dell'energia solare comporta benefici ambientali dovuti alla sostituzione di combustibili tradizionali con una fonte rinnovabile "pulita". Inoltre consente, a fronte di un investimento iniziale, di ridurre notevolmente la bolletta energetica (energia elettrica e/o gas) di un'abitazione, di un ufficio o di un'azienda.

L'Amministrazione nel 2010 comunale ha installato sui suoi immobili 3 impianti con le seguenti caratteristiche:

- 2 impianti da 5 pannelli ciascuno che producono in totale 16.760 kWh all'anno (8.380 kWh all'anno ciascuno);
- 1 impianto da 8 pannelli che produce circa 13.408 kWh all'anno.

L'Amministrazione installando questi impianti si è prefissata la realizzazione di un intervento mirato a migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto prevedendo lo sfruttamento delle risorse rinnovabili.

SOGGETTI COINVOLTI

Principale responsabile dell'azione: Assessorato ai Lavori Pubblici, Ufficio Ragioneria

Altri Soggetti: Società di consulenza energetica

Supporti Specialistici: Progettisti specializzati nella progettazione energetica.

POSSIBILI OSTACOLI O VINCOLI

Difficoltà nel reperimento dei fondi per la realizzazione degli interventi.

1. Strategia di intervento

L'azione si compone delle seguenti fasi:

Fase 1. Commissionamento di progetti e preventivi ad aziende di competenza e società di consulenza

Fase 2. Realizzazione degli interventi e collaudo.

Fase 3. Monitoraggio dei consumi.

2. Tempi previsti

Fase 1. 2005-2010

Fase 2. 2005-2010

Fase 3. A partire dall'approvazione del documento di PAES (autunno 2011).

3. Costi previsti

Voci di costo:

- Costo consulenti per gli studi di fattibilità.
- Costo imprese per l'acquisto dei materiali e la realizzazione degli impianti di solare termico.
- Costo di pubblicizzazione dell'impegno del Comune nell'impiego di fonti rinnovabili.

Le tipologie di collettori solari termici variano molto in termini di costo e di prestazioni. Nel caso dei collettori solari, il costo al metro quadro e, in realtà, poco indicativo, poiché il vero costo deve essere correlato alla quantità di acqua calda prodotta in un anno. Il costo complessivo dei tre impianti è stato di 25.000,00.

Piano di Finanziamento: Comune di Robbio Lomellina + finanziamenti

4. Stima del risparmio energetico e della riduzione di CO₂

Sulla base dei dati progettuali e della dimensione di tetto disponibile si potranno calcolare i seguenti valori di riduzione per la produzione di energia termica ed elettrica da fonte solare:

- Risparmio % di fabbisogno di energia primaria sul totale
- Risparmio % delle emissioni di CO₂ sul totale
- Risparmio energetico ottenuto [MWh/anno]
- Riduzione delle emissioni [tCO₂/anno]

I tre impianti in totale producono 30,2 MWh all'anno. Considerando che senza i suddetti impianti quella produzione di energia avverrebbe bruciando gas metano, le emissioni di CO₂ risparmiate equivalgono a 6,1 t.

5. Indicatore di monitoraggio

Sulla base dei dati forniti si procederà con il calcolo - secondo la metodologia illustrata - su un campione significativo degli edifici al fine di calcolare con una buona approssimazione i parametri:

- risparmio energetico ottenuto in MWh/annuo;
- risparmio delle emissioni definito come kg CO₂ equivalente non emessi.