



## RES 04

## Impianti solari per la produzione di ACS

### DESCRIZIONE AZIONE

Le attuali tecnologie permettono di ottenere una copertura del fabbisogno energetico per riscaldamento domestico anche pari al 60%, ma occorre fare qualche necessaria premessa.

Un impianto solare termico per il riscaldamento domestico si abbina tipicamente ad un impianto di riscaldamento funzionante a bassa temperatura, cioè un impianto costituito da pannelli radianti sotto pavimento o a parete; ciò è dovuto al fatto che l'acqua è scaldata attraverso i pannelli solari ad una temperatura di circa 40-50 gradi centigradi. Alimentare attraverso un impianto solare di medie dimensioni un normale impianto di riscaldamento a termosifoni significa poter ottenere un risparmio potenziale pari a "solo" il 20-30%. I pannelli solari consigliati per questo tipo di applicazione sono del tipo "sotto vuoto" per assicurare un buon rendimento anche nei periodi invernali;

- occorrono circa 9 metri quadri di pannelli solari per ogni 150 m<sup>2</sup> di superficie da riscaldare;

- occorre poter installare serbatoi di grandi dimensioni (1500-2000 litri circa)

- occorre disporre di un'abitazione ben coibentata.

Considerando tali limitazioni sebbene tale azione risulti molto importante all'abbattimento delle emissioni, avrà come vedremo un ruolo marginale di diffusione.

In particolare le azioni definite per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione possono riassumersi in:

- impianto solare per la produzione di a.c.s.: circolazione naturale o forzata

### SERVIZIO, PERSONA O SOCIETA' RESPONSABILE DELL'AZIONE

Sebbene il settore pubblico si configuri come educatore con un ruolo molto importante nella diffusione delle azioni e nel portare il cittadino ad intraprenderle, le azioni legate al miglioramento delle prestazioni energetiche saranno attuate essenzialmente per iniziativa del privato cittadino.

### ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELL'IMPLEMENTAZIONE

Settore edilizia e pianificazione dei Comuni.

### TEMPISTICA DI ATTUAZIONE PREVISTA

Dal 2005 al 2020 circa. Le azioni sono difficilmente inscrivibili in un determinato ordine temporale a causa della moltitudine dei fattori esogeni che potrebbero influenzare l'azione.

### **EVENTUALI SINERGIE CON ALTRE AZIONI DEL PAES O DI ALTRI SOGGETTI**

Sinergia con gli interventi di installazione di pompe di calore e del miglioramento delle prestazioni energetiche nonché installazione di sistemi di riscaldamento a bassa temperatura.

### **POSSIBILI OSTACOLI O VINCOLI / BARRIERE DI MERCATO**

L'intervento spesso non è giudicato prioritario anche a causa della mancanza di una corretta informazione sui possibili risparmi energetici ed economici che è correlata a uno scarso monitoraggio dei consumi attuali degli edifici.

### **COSTI STIMATI PER L'ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO**

I costi stimati vengono riportati sia come investimento complessivo della comunità, sia come investimento medio pro capite, in considerazione del fatto che tali investimenti saranno per la maggior parte non legati a finanziamenti ma a mezzi propri di ogni singolo cittadino.

|                         | <b>Spino d'Adda</b> | <b>Pandino</b> |
|-------------------------|---------------------|----------------|
| Costo complessivo:      | € 176.411           | € 306.143      |
| Costo medio pro capite: | € 23                | € 29           |

### **PREVISIONI DI REPERIMENTO DEI FONDI NECESSARI**

Gli interventi sugli impianti termici sono tendenzialmente finanziati attraverso il ricorso alla spesa corrente. Molto importante è la Detrazione fiscale sulla riqualificazione energetica degli edifici de 55%, se continuerà ad essere presente anche nei prossimi anni.

### **RISULTATI ATTESI:**

#### **Risparmio energetico previsto [MWh/a]**

|        | <b>Spino d'Adda</b> | <b>Pandino</b> |
|--------|---------------------|----------------|
| MWh/a: | 303                 | 525            |

#### **Nuova produzione di energia rinnovabile prevista [MWh/a]**

|        | <b>Spino d'Adda</b> | <b>Pandino</b> |
|--------|---------------------|----------------|
| MWh/a: | -                   | -              |



### **Riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> prevista [t/a]**

|                 | <b>Spino d'Adda</b> | <b>Pandino</b> |
|-----------------|---------------------|----------------|
| ton/a:          | 61                  | 106            |
| ton/Abitante/a: | 0,01                | 0,01           |

### **INDICAZIONI PER IL MONITORAGGIO**

Consumi termici per la produzione di acqua calda sanitaria prima e dopo l'intervento.