



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations
through dissemination Partnerships in Europe

Best Actions for Collaboration in Countries
for a High efficient Use of energy in Structural funds

[- Print -](#) [Close -](#)

Un asilo ad energia solare a Renne - Comune di Rennes - France

Produzione di calore tramite pannelli solari termici per la fornitura di acqua per usi domestici in complessi abitativi multifamiliari.

Gruppi ai quali è indirizzata la azione	Settore	Campo
<ul style="list-style-type: none"> - Autorità locali - Autorità regionali 	<ul style="list-style-type: none"> - Fornitura di energia - Edifici (incluse le proprietà pubbliche) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fonti di energia rinnovabili - Strumenti / apparecchi

ANALISI

UN'INSTALLAZIONE SPERIMENTALE PER LA FORNITURA DI CALORE IN UN ASILO

L'edificio dell'asilo ospita 64 bambini da tre anni in giù. Comprende quattro stanze per il gioco, otto dormitori più annessi (cucina, uffici).

Scopo dell'installazione ad energia solare, in funzione dal mese di novembre 1993, è fornire all'asilo il riscaldamento e l'acqua calda. Quando l'energia solare che riceve è insufficiente, l'installazione si avvale dell'energia della rete elettrica locale.

Condizioni e dimensioni dell'edificio:

- dimensioni del pavimento: 1.000 metri quadrati
- volume da scaldare: 2.500 metri cubi;
- fabbisogno di calore netto: 73.700 kWh
- consumo di calore: 86.700 kWh,
- fabbisogno netto di acqua per uso domestico: 4.500 kWh
- consumo di acqua per uso domestico: 6.500 kWh.

FONTI DI CALORE:

- Energia solare: 80 metri quadrati di pannelli solari montati sul tetto. Le temperature che circolano nel sistema variano da 25 a 75 ° C. Con la cattura del calore, i pannelli forniscono anche all'asilo la protezione dal sole durante l'estate.
- Energia proveniente dal distretto locale di riscaldamento che alimenta direttamente la caldaia attraverso un sistema per acqua calda per uso domestico (90° C).

IL SISTEMA DI RISCALDAMENTO

L'asilo è dotato con un sistema di riscaldamento posto sul pavimento. Il sistema copre l'intera area e garantisce una temperatura ambiente costante di 15 ° C. E' alimentato sia dai pannelli solari tramite uno scambiatore e dalla rete locale di energia, secondo il fabbisogno di calore e le ore di luce solare.

ACQUA CALDA PER USO DOMESTICO

L'acqua calda usata dall'asilo è pre-riscaldata in un serbatoio di 500 litri di acqua. Un riscaldamento aggiuntivo è fornito tramite uno scaldacqua semi-istantaneo di 300 litri collegato alla rete locale per assicurare una temperatura dell'acqua di 55 ° C.

L'energia prodotta in eccesso è usata per pre-riscaldare l'acqua calda per uso domestico nel complesso abitativo multi-familiare adiacente l'asilo (45 abitazioni).

CONTROLLO DEL CALORE

I livelli di calore sono controllati con un sistema di gestione a distanza gestito dalle autorità comunali locali. Il sistema può essere programmato e verificato a distanza. Il sistema di controllo si avvale di informazioni rilevate da sensori di temperatura ambiente per calcolare i tempi di rifornimento di calore e correggere i livelli di temperatura in eccesso o insufficienti durante le ore della giornata. Il controllo del riscaldamento mantiene la temperatura costantemente a 21 ° C.

Attualmente i pannelli solari soddisfano il 35% del fabbisogno di riscaldamento dell'asilo (32.000 kWh/anno). L'energia solare produce l'80% di acqua calda per usi domestici nei mesi da maggio a settembre e il 50% durante il resto dell'anno.



COSTI E BENEFICI

- risparmi energetici: 32.000 kWh
- riduzioni di emissioni di CO₂: 10 Ton/anno
- risparmi finanziari: Euro 1.200/anno

Finanziamenti:

- ADEME: Euro 15.500
- Comunità Europea: Euro 27.000
- Comune di Rennes: Euro 55.000

PARTNER

- ADEME, Ufficio della Bretagna (finanziamento parziale dell'installazione solare): 16%
- Comunità Europea: 28%
- Comune di Rennes: 56%

RACCOMANDAZIONI

- Necessità di manutenzione delle installazioni in modo regolare per mantenere gli standard di produzione,
- Monitoraggio permanente per la gestione ottimale dei pannelli solari usando semplici procedure di controllo.

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

Name organisation: [Commune de Rennes Service Bâiments Communaux - Patrimoine](#)
Phone number : [+ 33 2 99 28 58 60](#)
E-mail : jmberthet@ville-rennes.fr
Website : <http://http://www.ville-rennes.fr>

Name organisation: [ADEME Bretagne](#)
Phone number : [+ 33 2 99 85 87 00](#)
E-mail : yvon.basset@ademe.fr
Website : <http://www.ademe.fr/bretagne>

informazioni utili

List of Internet sites

[Information on the solar-powered nursery \(Rennes\) /](#)

http://www.ademe.fr/bretagne/actions_phares/energies_renouvelables/solaire.asp

QUESTO CASO E' STATO REALIZZATO DA

Organisation: [ADEME](#) E-mail: francois.greaume@ademe.fr Internet: <http://www.ademe.fr> Published: [26/8/2002](#)
: [ADUHME](#) : contact@aduhme.org : <http://www.aduhme.org> :

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)



