



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](#) -

Berçário abastecido a energia solar em Rennes -

Município de Rennes - France

Produção de calor a partir de um sistema de painéis de solar térmico para o fornecimento de água quente sanitária num berçário

Grupos Alvo	Sector	Domínio
<ul style="list-style-type: none"> - Autoridades Locais / Municípios - Autoridades Regionais 	<ul style="list-style-type: none"> - Abastecimento / Fornecimento de Energia - Edifícios (incluindo edifícios municipais) 	<ul style="list-style-type: none"> - Energias Renováveis - Equipamento / Electrodomésticos

ANÁLISE

UMA INSTALAÇÃO EXPERIMENTAL PARA AQUECIMENTO DE UM BERÇARIO

O berçário tem uma capacidade para 64 crianças de idade não superior a três anos. Tem 4 salas, 8 dormitórios mais os anexos (cozinha, escritórios).

O objectivo da instalação de energia solar, em funcionamento desde Novembro de 1993, é de proporcionar o aquecimento do ambiente e o fornecimento de água quente sanitária ao berçário. Quando necessário utiliza-se como sistema de apoio a electricidade da rede local.

Necessidades e dimensões do edifício:

- Área: 1000 m²
- Volume a ser aquecido: 2.500 m³
- Necessidades térmicas da rede de aquecimento: 73.700kWh
- Consumo de calor : 86.700kWh
- Necessidades térmicas da rede de água sanitária: 4.500 kWh
- Consumo de água quente sanitária: 6.500kWh

FONTES DE CALOR:

- Energia solar : 80 m² de painéis solares instalados nos telhados. A temperatura de circulação do sistema varia entre os 25 e 75 ° C. Para além da captação da radiação solar, os painéis proporcionam também ao berçário uma zona de sombra durante o verão.
- Energia da rede local abastecendo directamente a caldeira através de um sistema de água quente sanitária (90° C).

O SISTEMA DE AQUECIMENTO:

O berçário tem instalado um sistema de chão aquecido. O sistema cobre toda a superfície do edifício proporcionando uma temperatura ambiente constante de 15° C. O sistema é abastecido quer pelos painéis solares a partir de um permutador quer pela energia da rede, de acordo com as necessidades térmicas existentes e horas de radiação solar.

ÁGUA QUENTE SANITÁRIA:

No berçário a água quente sanitária é pré-aquecida num tanque com capacidade para 500 litros de água. O aquecimento adicional é fornecido por um sistema de apoio semi-instantâneo com capacidade para 300 litros de água, ligado à rede eléctrica local, assegurando uma temperatura da água de cerca de 55° C.

CONTROLO DO AQUECIMENTO:

Os níveis de aquecimento são ajustados por um sistema de gestão de controlo à distância operado pelas autoridades municipais. O sistema pode ser programado e testado à distância. O sistema de controlo utiliza a informação fornecida pelos sensores da temperatura ambiente para calcular os períodos de carregamento e para corrigir os níveis de aquecimento excedente ou deficitário durante o período diurno. O controlo do aquecimento mantém a temperatura constante a 20° C.

Actualmente, os painéis solares satisfazem 35% das necessidades térmicas para aquecimento do berçário (32.000kWh /ano). Nos meses de Maio a Setembro a energia solar produz 80 % da água quente sanitária e 50% durante o resto do ano.



CUSTOS E BENEFÍCIOS

- Poupança energética: 32.000 kWh
 - Redução das emissões de CO2: 10 Ton/ano
 - Poupança financeira: 1.200 EUR/ano
- Financiamento:
- ADEME: 15.500 EUR
 - Comissão Europeia: 27.000 EUR
 - Assembleia Municipal de Rennes: 55.00 EUR

PARCEIROS / PARCERIAS

- ADEME - Escritórios da Bretanha (financiamento parcial da instalação solar): 16%
- Comissão Europeia: 28%
- Conselho Municipal de Rennes: 56%

RECOMENDAÇÕES

- Necessidade de manutenção da instalação numa base regular para manter o seu desempenho de acordo com o previsto
- Monitorização constante para optimização dos painéis solares, através de procedimentos de verificação simples.

PARA MAIS INFORMAÇÃO

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>

INFORMAÇÃO ÚTIL

List of Internet sites

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

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

ESTE CASO FOI ELABORADO POR

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](#)

