



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](#) -

Przedszkole wykorzystujące energię słoneczną -

Miasto Rennes - France

Produkcja ciepła z wykorzystaniem termalnych paneli słonecznych dostarczających ciepło do budynków w wielorodzinnych wodociągach domowych.

Grupy docelowe	sektor	Zakres
- Władze lokalne - Władze regionalne	- Zaopatrzenie w energię - Budownictwo (w tym Komunalne)	- OZE (Odnawialne Źródła Energii) - Wyposażenie / Urządzenia

ANALIZA

EKSPERYMENTALNA INSTALACJA DOSTARCZAJĄCA CIEPŁO DO PRZEDSZKOLA

Z budynku przedszkola korzysta 64 dzieci w wieku trzech lat i powyżej.

Budynek składa się z czterech pokoi do zabawy, łazienki, sypialni oraz pomieszczeń dodatkowych takich jak: pokoje biurowe czy kuchnia. Celem instalacji działającej od listopada 1993 roku, wykorzystującej energię słoneczną jest dostarczenie do budynku przedszkola ciepła oraz ciepłej wody. W godzinach szczytu energia słoneczna jest uzupełniana przez energię z lokalnej sieci energetycznej.

Potrzeby i wymiary budynku:

- powierzchnia: 1000 m²,
- objętość do ogrzania: 2500 m³,
- zapotrzebowanie na ciepło netto: 73 700 kWh,
- zużycie ciepła: 86 700 kWh'
- zapotrzebowanie netto na ciepłą wodę: 4500 kWh,
- zużycie wody na cele gospodarcze: 6500 kWh.

ŹRÓDŁO CIEPŁA

- Energia słoneczna: panele słoneczne o powierzchni 80 m². Temperatura krążąca w systemie waha się między 25 a 75 °C. Poza dostarczaniem ciepła, panele chronią również budynek przed słońcem w lecie.
- Energia z lokalnej sieci bezpośrednio zasila bojler przez system ciepłej wody (90 °C).

SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Budynek jest wyposażony w podłogowy system grzewczy. System pokrywa całą powierzchnię przedszkola i zapewnia stałą temperaturę otoczenia wynoszącą 15 °C. Jest on zasilany w dwojaki sposób, przez panele słoneczne dzięki zastosowaniu wymiennika oraz przez lokalną sieć energetyczną zgodnie z zapotrzebowaniem na ciepło oraz godzinami operowania słońca.

CIEP A WODA

Ciepła woda wykorzystywana przez obiekt jest początkowo podgrzewana w 500 litrowym zbiorniku. Dodatkowo ciepło jest dostarczane przez 300 litrowy przepływowy podgrzewacz wody podłączony do lokalnej sieci aby zapewnić temperaturę wody 55 °C. Nadmiar wyprodukowanej energii jest używany do początkowego podgrzewania ciepłej wody w budynkach wielorodzinnych przylegających do obiektu (45 budynków).

KONTROLA CIEPŁA

Poziom ciepła jest regulowany przez zdalny system sterujący, obsługiwany przez władze lokalne. System może być programowany i testowany zdalnie. System kontroli wykorzystuje informacje dostarczane przez czujnik temperatury otoczenia w celu ustalenia szczytu pobierania mocy i skorygowania nadwyżki lub niedobory poziomu ciepła w ciągu doby. System kontroli utrzymuje temperaturę na stałym poziomie 21 °C. Obecnie panele słoneczne pokrywają 35% zapotrzebowania obiektu na ciepło (32 000 kWh/rok). Energia słoneczna pokrywa w 80% zapotrzebowanie na ciepłą wodę w miesiącach od maja do września i w 50% przez resztę roku.



RACHUNEK ZYSK W I STRAT

Zysk:

- oszczędność energii: 32 000 kWh,
- zmniejszenie emisji CO₂: 10 ton/tok,
- zysk ekonomiczny: 1 200 euro/rok

Finansowanie:

- ADEME: 15 500 euro,
- Współfinansowanie Europejskie: 27 000 euro,
- Rada miasta Rennes 55 000 euro.

WSPÓLFINANSOWANIE

- ADEME, biuro Brittany (częściowe finansowanie instalacji słonecznych: 16%),
- Współfinansowanie Europejskie: 28%,
- Rada miasta Rennes: 56%.

REKOMENDACJE

- Regularna kontrola i remont instalacji w celu utrzymywania produkcji na odpowiednim poziomie,
- Ciągłe monitorowanie w celu zapewnienia optymalnego działania paneli słonecznych przy użyciu prostych procedur sprawdzających.

ABY WIEDZIEC WIECEJ

Name organisation [Commune de Rennes Service](#)
: [Bâtiments 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>

przydatne informacje

List of Internet sites

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

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

PRZYKŁAD TEN BYŁ REALIZOWANY PRZEZ

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](#)

