



ENERGIA SŁONECZNA

RAWICZ (woj. wielkopolskie)

Projekt dotyczy wykorzystania kolektorów słonecznych do przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynku Szpitala w Rawiczu. Inwestycja była częścią kompleksowej modernizacji budynków szpitala, które zostały zbudowane przed wojną. Modernizacja, oprócz instalacji kolektorów, obejmowała także wymianę źródła ciepła z węglowego na gazowe, docieplenie ścian zewnętrznych oraz wymianę okien. Instalacja solarna składa się z 75 kolektorów słonecznych firmy Viessman – Vitosol 100, typ 2,5, o łącznej powierzchni 234,8 m². Pozwoliło to na zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną do przygotowania c.w.u. z kotłowni o ok. 45% czyli spadek z 3 650 GJ/rok do 2 006,5 GJ/rok. Projekt realizowany był przez Narodową Agencją Poszanowania Energii S.A. z Warszawy

MIASTO

Miasto Rawicz położone jest w zachodniej Polsce, w południowej części województwa wielkopolskiego.

Gminę Rawicz zamieszkuje prawie 30 tys. mieszkańców, z czego niecałe 22 tys. w samym mieście.

Region, choć pozbawiony dużego przemysłu, odgrywa istotną rolę gospodarczą w Wielkopolsce. Wysokotowarowa produkcja roślinna i zwierzęca, dynamicznie rozwijające się w ostatnich latach małe i średnie firmy prywatne różnych branż, to czynniki wyznaczające ziemi rawickiej ważne miejsce na mapie gospodarczej Wielkopolski



Dane klimatyczne:

Średnia roczna temperatura: 8,5 °C

Średnia prędkość wiatru: 3,4 m/s

Ilość dni słonecznych w roku: 187

TŁO PROJEKTU

Wniosek dotyczący realizacji inwestycji został zgłoszony do 5 Programu Ramowego Unii Europejskiej w ramach realizacji projektu „Optimized Solar Assisted Heating and Ventilation Design in Copenhagen, Piemonte and Poland as a Part of European Green Solar Cities Cooperation”, zwanego w skrócie Green Solar Regions (GSR). Projekt ten zakładał budowę ww. kolektorów słonecznych, jak również obligatoryjne dla wszystkich jego uczestników pilotową instalację systemu wentylacji opartego o ogniwa fotowoltaiczne, w budynkach użyteczności publicznej. Cały projekt został wysoko oceniony i podpisany do realizacji w maju 1999 roku.

Partnerami projektu były:

- Cenergia AsP – Dania – Koordynator
- METEC – Włochy
- Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A – Polska

Od czasu zgłoszenia projektu do realizacji techniki solarne znalazły wielu odbiorców, jednak przede wszystkim są one stosowane w budynkach prywatnych. W dalszym ciągu można spotkać tylko pojedyncze instalacje stosujące energię słoneczną w budynkach publicznych, takich jak szkoły, szpitale itp. Główną barierę stanowi dość wysoki koszt takich instalacji oraz brak wiary potencjalnych inwestorów w opłacalność takich przedsięwzięć. Dlatego też projekty pilotażowe mają szczególne znaczenie dla rozwoju energetyki odnawialnej opartej o źródła słoneczne w Polsce.

Polska część projektu obejmowała dwa działania:

- instalację kolektorów słonecznych dla przygotowania ciepłej wody w wybranym budynku szpitala
- mechaniczną wentylację z rekuperacją zasilane modułem PVP zainstalowane w jednej ze szkół

Dotacja Unii Europejskiej w wysokości 70 000 € stanowiła 35% wartości całej polskiej części projektu. Całkowity koszt inwestycji w Rawiczu wyniósł 4 046 tys. zł. Inwestycja współfinansowana była przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, oraz Fundację EkoFundusz.

Projekt został laureatem konkursu na oszczędność energii w systemach grzewczych (IX edycji) organizowanego przez Fundację EkoFundusz.

Projekt zakończył się w sierpniu 2003 roku.

OPIS PROJEKTU

Do realizacji projektu został wybrany Szpital w Rawiczu, gdyż jego właściciel – władze powiatu – wykazały chęć współpracy oraz miały zdolność współfinansowania inwestycji, która tylko w części mogła być finansowana ze środków Unii Europejskiej. Szczególnie istotna była bardzo dobra współpraca władz Szpitala i władz powiatowych z NAPE S.A w okresie realizacji projektu. Wykonany audyt wykazał dużą opłacalność realizacji nie tylko instalacji solarnej, ale kompleksowej termomodernizacji, na którą władze powiatu zgodziły wyłożyć własne środki.



Uzyskane oszczędności energii związane ze wspomnianą termomodernizacją, zmianą paliwa węglowego na gazowe, oraz zastosowaniem kolektorów słonecznych do wspomaganie produkcji ciepłej wody w znacznym stopniu ograniczyły emisję szkodliwych substancji do atmosfery.





OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Wspomniane działania znacznie ograniczyły emisję szkodliwych zanieczyszczeń do atmosfery. Całkowity efekt przedstawia poniższa tabela:

Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	Wielkość dotychczasowa	Wielkość docelowa	Zmiana bezwzględna	Zmiana względna (%)
dwutlenek siarki	t/rok	52,81	0,01	52,80	99,98
dwutlenek węgla	t/rok	9 010,37	2 206,05	6 804,32	75,52
pyły	t/rok	141,14	0,35	140,79	99,75
tlenki azotu	t/rok	12,33	1,86	10,47	84,95

Pozytywne efekty projektu znalazły swoje odzwierciedlenie w podejmowaniu podobnych działań przez inne szpitale. I tak np. Wojskowy Szpital Kliniczny w Warszawie przy ul. Szaserów zrealizował z własnych środków podobną inwestycję, obejmującą instalację 96 kolektorów dla potrzeb przygotowania c.w.u.

WIĘCEJ INFORMACJI

Małgorzata Popiołek
Koordynator Projektów
Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A
00-611 Warszawa, ul. Filtrowa 1
tel/fax: (22) 825 52 85, (22) 825 86 70
e-mail: mpopiolek@nape.pl

Opracowanie zostało przygotowane przez Narodową Agencję Poszanowania Energii S.A. w ramach projektu pt. „Energia odnawialna jako wyzwanie dla samorządów lokalnych. Przykłady udanych przedsięwzięć w Polsce i w krajach Unii Europejskiej” realizowanego przez Stowarzyszenie Gmin

Polska Sieć „Energie Cités”. Środki finansowe pozyskano z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

