



ENERGIA SŁONECZNA

BYTOM (woj. śląskie)

Kolektory słoneczne Paradigma SOLAR 750 zostały zamontowane w Centrum Działalności Podwodnej „Nurek”, które prowadzi naukę pływania, ratownictwa wodnego oraz rehabilitację. Na terenie Centrum znajduje się głęboki, kryty basen, sauny, siłownię, część hotelowa i kawiarenka. System Paradigma służy do podgrzewania wody basenowej oraz przygotowuje ciepłą wodę użytkową do celów sanitarnych.

MIASTO

Bytom jest miastem przemysłowym, położonym w południowej części Polski, liczącym ok. 198 000 mieszkańców.

Działalność przemysłowa opiera się na zanikającym przemyśle wydobywczym.

Na terenie miasta znajdują się cztery kopalnie węgla kamiennego oraz Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego.

Dane klimatyczne:

Średnia roczna temperatura: 4 °C

Średnia prędkość wiatru: 3,4 m/s latem i 3,8 m/s zimą

Ilość godzin słonecznych w roku: 1 400



TŁO PROJEKTU

W centrum wielkoprzemysłowego regionu, jakim jest Śląsk, w powietrzu znajduje się duże stężenie substancji szkodliwych, często przekraczające dopuszczalne normy. Chcąc zmniejszyć tzw. niską emisję, jak również zmniejszyć koszty eksploatacji obiektu, Zarząd Stowarzyszenia Centrum Działalności Podwodnej „Nurek” w Bytomiu, po odpowiednich decyzjach Urzędu Miasta, podjął decyzję o rozbudowie i modernizacji obiektu. Na drodze przetargu powstał projekt oraz został wyłoniony generalny wykonawca obiektu.



Finansowanie zadania nastąpiło ze środków własnych oraz z WFOŚiGW w Katowicach. Czas od podjęcia decyzji do realizacji projektu wynosił ok. 1 roku.

OPIS PROJEKTU



W ramach termomodernizacji obiektu projekt w części energetycznej miał łączyć ze sobą wysokiej klasy technologię odnawialnych źródeł energii słonecznej z tradycyjną technologią spalania paliwa stałego (węgla), jako lokalnego nośnika energii. Zastosowano w związku z powyższym rozwiązanie systemowe Paradigma. Składa się ono z dwóch pól kolektorów płaskich SOLAR 750, po 4 szt. w każdym polu, których łączna powierzchnia wynosi 64 m². Kolektory przekazują energię promieniowania słonecznego, zamienioną w ciepło za pomocą czynnika niezamarzającego (glikol propylenowy)

poprzez stację SOLAR LOW FLOW do wymiennika wody basenowej. W momencie osiągnięcia pożądanej temperatury wody w basenie energia słoneczna kierowana jest do zbiornika warstwowego PS1005, który jest akumulatorem energii, a jednocześnie sprzęgłem hydraulicznym połączonym z kotłownią węglową. Z tego układu zasilany jest warstwowy zbiornik SI 801 przygotowujący ciepłą wodę użytkową do celów sanitarnych.

Całością procesu zarządza M.E.S. (Modułowy System Energetyczny). Moduły M.E.S. zbierając informacje temperaturowe z charakterystycznych punktów układu i decydując o pracy urządzeń takich jak pompy, mieszacze oraz zawory. Przekazywana energia pochodzi przede wszystkim ze słońca, natomiast jej brakująca część jest uzupełniana z kotłowni węglowej.

OCENA PROJEKTU I PERSPEKTYWY ROZWOJU

Działający od kilku miesięcy układ jest bardzo pozytywnie oceniany przez użytkownika. Obiekt jest monitorowany i już dzisiaj można powiedzieć, że założony efekt w postaci uzysku energii ze słońca na poziomie 594 kWh/m² rocznie zostanie osiągnięty. Tym samym obniżone zostaną emisje substancji szkodliwych do atmosfery, łącznie o około 15 000 kg dwutlenku węgla.

Ze względu na ograniczanie wydobycia paliw kopalnych w naszym regionie, wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz politykę energetyczną Polski, zmierzającą do stałego zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym, nadal rozwijane będą rozwiązania praktyczne z udziałem energii słonecznej.



Pewną barierę stanowią nakłady inwestycyjne oraz brak programów wspierających, lecz przy środkach pomocowych z Unii Europejskiej ten sektor energetyki będzie się rozwijać.

WIĘCEJ INFORMACJI

Andrzej Dębski
Wiceprezes
Paradigma Polska Sp. z o.o.
ul. Kruczkowskiego 27
41-300 Dąbrowa Górnicza
tel. 032/26-10-100
fax 032/26-10-101
e-mail: info@paradigma.pl
www.paradigma.pl

Opracowanie zostało przygotowane przez Paradigma Polska Sp. z o.o. 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.

