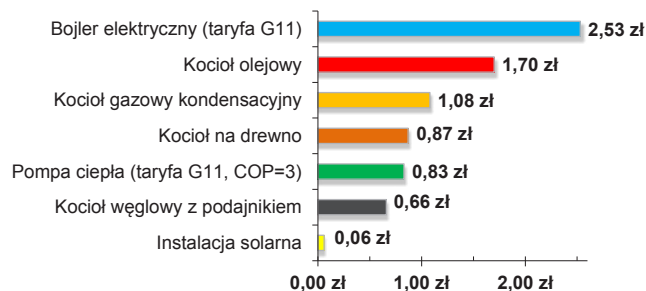


Kolektory słoneczne – praktyczne argumenty za zastosowaniem

Firmy instalacyjne bardzo często muszą podejmować dyskusję z Klientem, przed którym stoją dylematy wyboru korzystnego, technicznie i ekonomicznie, systemu centralnego ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. Może być to dylemat wyboru np. pomiędzy kolektorami słonecznymi a pompą ciepła czy też modułami fotowoltaicznymi. Urządzenia te mogą występować z powodzeniem wspólnie w większości budynków, ale często użytkownik decyduje się na wybór jednego z nich. Dlaczego jednak warto rozważyć w pierwszej kolejności zastosowanie instalacji solarnej?



Rysunek 1. Porównanie kosztów podgrzania 100 litrów wody do temperatury 45° C wg cen paliw 01.2015

/ WYSOKA SPRAWNOŚĆ I ŁATWOŚĆ MAGAZYNOWANIA CIEPŁA.

W porównaniu do modułu fotowoltaicznego, wydajność (kWh/m²rok) kolektora słonecznego jest przeciętnie wyższa 3÷5 razy, co przekłada się na niższe koszty inwestycji i małą wymaganą powierzchnię zabudowy. Magazynowanie ciepła w podgrzewaczu wody jest taniej i prostą funkcją. W przypadku instalacji fotowoltaicznej należy mieć na względzie konieczność przyłączenia się do sieci energetycznej lub magazynowanie energii elektrycznej w akumulatorach, co wiąże się z wysokim kosztem zakupu i stopniową utratą pojemności, wymagającą w praktyce wymiany akumulatorów co kilkanaście lat. W wielu krajach, także takich jak Niemcy, czy Austria, wprowadza się (nawet wstecz dla już istniejących instalacji) opodatkowanie produkcji energii elektrycznej na własne potrzeby. Z kolei podłączenie do sieci energetycznej uzależnia wytwórcę energii od dyktowanych przez odbiorcę warunków, a także wprowadza obowiązek podatkowy z tytułu uzyskiwanych korzyści finansowych.

/ OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO.

Instalacja solarna zapewnia najwyższą sprawność przemiany (konwersji) energii słonecznej na ciepło ze znanych powszechnie urządzeń OZE. Głównym powodem złego stanu jakości powietrza w Polsce pozostaje tzw. niska emisja zanieczyszczeń. Ograniczenie zużycia paliwa lokalnie w domach mieszkalnych zmniejsza bezpośrednio wspomnianą emisję. Kolektory słoneczne pracują 20÷30 lat, a ich elementy składowe podlegają recyklingowi (moduły fotowoltaiczne są składowane po wycofaniu z eksploatacji).



/ NAJWIĘKSZY POTENCJAŁ ZMNIEJSZENIA KOSZTÓW EKSPLOATACJI DOMU.

Energia elektryczna jest około 2,5 razy droższa od ciepła wytworzonego przez kocioł gazowy, stąd należy ją oszczędzać, ale przede wszystkim na drodze stosowania efektywnego oświetlenia i sprzętu AGD. Energia elektryczna stanowi zazwyczaj nie więcej niż 20% rocznego bilansu energetycznego domu, podczas gdy ciepło potrzebne dla ogrzewania domu i podgrzewania wody użytkowej - aż 80%. Stąd też to właśnie po stronie ciepła zużywanego w domu leży największy potencjał w obniżeniu kosztów eksploatacyjnych.

/ NAJNIŻSZE KOSZTY EKSPLOATACYJNE.

Praca instalacji solarnej wymaga jedynie zasilania pompy obiegowej (ok. 20÷40 W) podczas gdy, dla porównania, praca sprężarki małej pompy ciepła to ok. 600÷800 W. Koszty podgrzewania wody użytkowej przez instalację solarną są niższe ok. 10-15 razy w porównaniu do pompy ciepła, ok. 15÷20 razy w porównaniu do kotła gazowego i ok. 40 razy w porównaniu do bojlera elektrycznego. Również koszty serwisowe należą do najniższych ze względu na mały zakres czynności konserwacyjnych i niską awaryjność w porównaniu do standardowych źródeł ciepła.