



Panasonic Aquarea

sprawdzone rozwiązanie w domach pasywnych

Firma Procyon wybrała pompę ciepła Panasonic dla domu pasywnego H3 Grande.

Projekt został zrealizowany już w czterech polskich miastach. Według analizy kosztowej zainstalowana tam jednostka High Performance pozwala obniżyć roczne wydatki związane w ogrzewaniem niemal dwukrotnie w porównaniu do systemu wykorzystującego olej opałowy i ok. 10 proc. w zestawieniu z gazem ziemnym.

H3 Grande to dom jednorodzinny, zaprojektowany przez polską firmę Procyon, o powierzchni użytkowej 175 m². Obejmuje parter, na który składają się 4 pokoje, w tym kuchnia, oraz antresolę, która może zostać zaaranżowana na dwa dodatkowe pokoje z łazienką. Budynek ma prostą bryłę i jest zwieńczony dwuspadowym dachem.

Projekt spełnia standard budownictwa pasywnego i posiada certyfikat Instytutu Domów Pasywnych w Darmstadt, co oznacza że jest budynkiem o bardzo niskim zapotrzebowaniu na energię do ogrzewania, wynoszącym rocznie nie więcej niż 15 kWh/m². Komfort termiczny jest zapewniony dzięki wykorzystaniu pasywnych źródeł ciepła (mieszkańcy, urządzenia elektryczne, promieniowanie słoneczne) oraz radykalnemu zmniejszeniu strat ciepła związanych z przenikaniem przez ściany

ny i wentylacją (odzysk ciepła w systemie wentylacji).

Na bilans energetyczny budynku wpływa zwarta bryła, odpowiednie usytuowanie okien wobec stron świata (przestrzenie wymagające ciepła są ułożone w centralnej części). Konieczne było również zastosowanie odpowiednich materiałów izolacyjnych ścian i dachu o dostatecznej grubości. Już na etapie projektowania kluczowe stało się znalezienie najbardziej efektywnych, a jednocześnie akceptowalnych cenowo rozwiązań, które odpowiadałyby charakterystyce domu i były kompatybilne z innymi zastosowanymi w nim systemami.

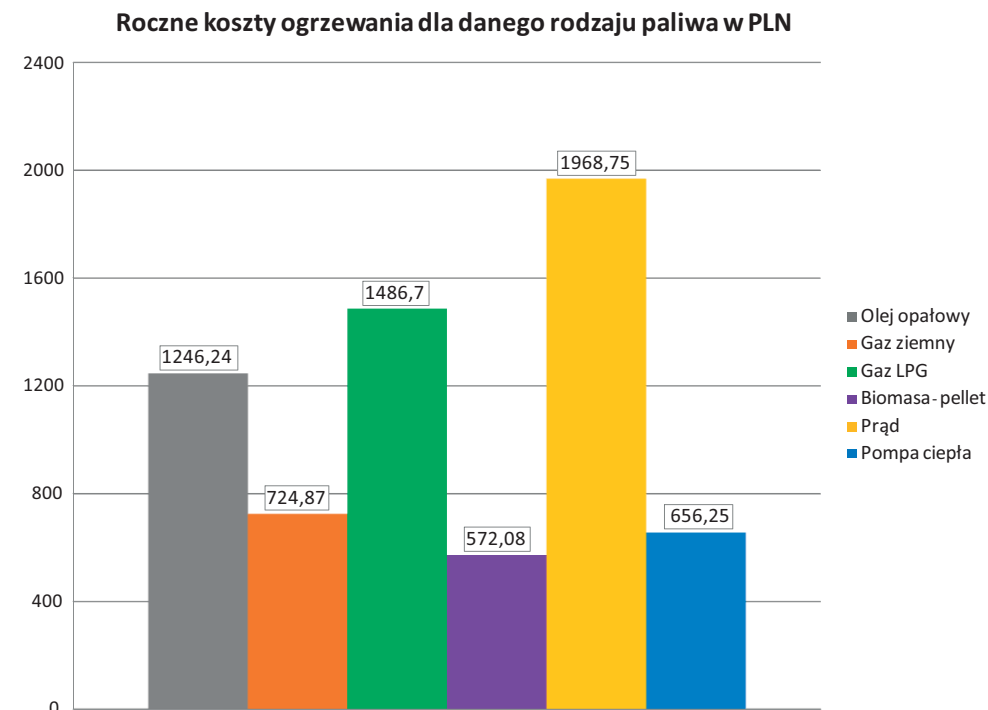
W domu H3 Grande zdecydowano się na układ łączący pompę ciepła Panasonic ze zbiornikiem c.w.u oraz wysokowydajnymi konwektorami. W standardzie znajduje się również ogrzewanie podłogowe.



Za produkcję ciepła w domu H3 Grande odpowiada pompa ciepła Panasonic Aquarea High Performance typu split (KIT-WC05C3E5) wraz ze zbiornikiem wody użytkowej o pojemności 300 litrów. Pompa o wydajności nominalnej 5 kW wchodzi w skład linii stworzonej specjalnie z myślą o domach energooszczędnych i charakteryzuje się wysokim współczynnikiem COP o wartości 4,63 (przy temperaturze powietrza 7 stopni Celsjusza i wody grzewczej 35 stopni) i klasą energetyczną A++.

Jest wyposażona w sprężarkę z technologią Inverter+, która pozwala na znaczne obniżenie zużycia energii i kosztów ogrzewania w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań. Model Aquarea KIT-WC05C3E5 charakteryzuje się niewielkimi wymiarami oraz łatwością montażu zarówno jednostki wewnętrznej, jak i zewnętrznej, prostą obsługą i konserwacją.

Pompa ciepła Panasonic Aquarea High Performance spełnia wszystkie wymagania domów jednorodzinnych – w tym przypadku pasywnych – nie tylko za sprawą parametrów technicznych. Dzięki jej zastosowaniu nie trzeba inwestować w kosztowne przyłącza czy infrastrukturę dla innych paliw – oleju opałowego czy gazu ziemnego, wobec czego stanowi alternatywę dla małych pieców, zapewniając oszczędno-



Pompa ciepła Aquarea High Performance pozwala obniżyć roczne wydatki związane z ogrzewaniem niemal dwukrotnie w porównaniu do systemu wykorzystującego olej opałowy i ok. 10 proc. w zestawieniu z gazem ziemnym.

ści energii i kontrolę nad wydatkami związanymi z ogrzewaniem. Rozwiązanie takie eliminuje również konieczność ponoszenia inwestycji związanych z zapewnieniem szczelności pomieszczenia, w którym miałby zostać zainstalowany piec lub kocioł, oraz pozwala uniknąć przebijania izolowanego dachu na potrzeby koniecznej wtedy wentylacji grawitacyjnej.

Oprócz samej pompy w budynku H3 Grande zainstalowano 300-litrowy zbiornik ciepłej wody użytkowej, a także wydajny klimakonwektor Aquarea Air (PAW-AAIR-700). W ziemi praca klimakonwektora połączona jest z działaniem miniwentylatorów zużywających bardzo mało energii. Zapewnia przepływ powietrza z wymiennika ciepła do wnętrza panelu czołowego, który jest wówczas ogrzewany za pomocą konwekcji. Dzięki efektywnej wentylacji, silnik zużywa mniej energii, a urządzenie zapewnia nawet o 32 proc. wyższą wydajność grzewczą od standardowych grzejników. Co ważne, klimakonwektory Aquarea Air, o głębokości jedynie 12,9 cm, należą do najmniejszych tego typu urządzeń na rynku, co pozwala im wtopić się w wystrój niemal każdego pomieszczenia.

Głównym argumentem decydującym o wyborze rozwiązań Panasonic w domu pasywnym H3 Grande była jakość urządzeń,

a także przeprowadzona analiza kosztowa. Pokazuje ona szacunkową wysokość kosztów ogrzewania, które generowałyby w danym obiekcie poszczególne rodzaje paliwa. Według wyliczeń roczny koszt ogrzania jednego metra kwadratowego za pomocą pompy ciepła Panasonic wynosi 3,73 zł dla temperatury 20 stopni Celsjusza.

Pompa ciepła Panasonic Aquarea pod względem kosztów ogrzewania ustępuje jedynie wykorzystaniu pelletu. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że to rozwiązanie jest bardziej kłopotliwe, gdyż wiąże się z koniecznością zakupu i magazynowania paliwa, jego uzupełnianiem w zbiorniku, czyszczeniem pieca oraz emisją produktów spalania do atmosfery. Pompa ciepła działa natomiast praktycznie bezobsługowo. Jest to najbardziej opłacalne rozwiązanie dla domów pasywnych i energooszczędnych i co ważne, utrzymuje wysoką efektywność nawet podczas niskich temperatur zewnętrznych.

<http://www.aircon.panasonic.pl>