



Roczne koszty ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody na poziomie 1500 zł, wydają się nierealnie niskie. Tymczasem dla użytkowników pomp ciepła to „normalka”.

Dom Darii i Mikołaja w podpoznańskiej gminie Swarzędz został wzniesiony według projektu o nazwie CHINO. Parterowy budynek z poddaszem użytkowym (łącznie 150 m²) ma konstrukcję szkieletową.

Dzięki rozwiązaniom zastosowanym przez projektanta przyszli mieszkańcy mogą wprowadzić do zasadniczej bryły domu daleko idące zmiany. Dzięki temu powstają wnętrza o indywidualnym charakterze, dostosowane do ich potrzeb oraz upodobań.

– Od początku wiedzieliśmy, że ma to być konstrukcja szkieletowa – mówi Mikołaj.

– Przede wszystkim ze względu na to, iż tego rodzaju dom składa się z elementów drewnianych, a więc jest zdrowszy od tych wznoszonych z tradycyjnych materiałów. Wydawało nam się również, że konstrukcja domu szkieletowego uchroni nas przed błędami wykonawczymi ekipy wznoszącej budynek. To ostatnie okazało się wprawdzie złudzeniem, ale i tak jesteśmy zadowoleni z wyboru. Poza tym w momencie podejmowania przez nas decyzji, dom o konstrukcji szkieletowej był o 30% tańszy od murowanego o podobnych gabarytach. Zdążyliśmy w ostatniej chwili, bo wkrótce potem drewno konstrukcyjne zaczęło gwałtownie drożeć.

Tajemnica pompy ciepła

Myślenie o oszczędnościach sprawiło, że Daria i Mikołaj problemu ogrzewania również nie pozostawili przypadkowi.

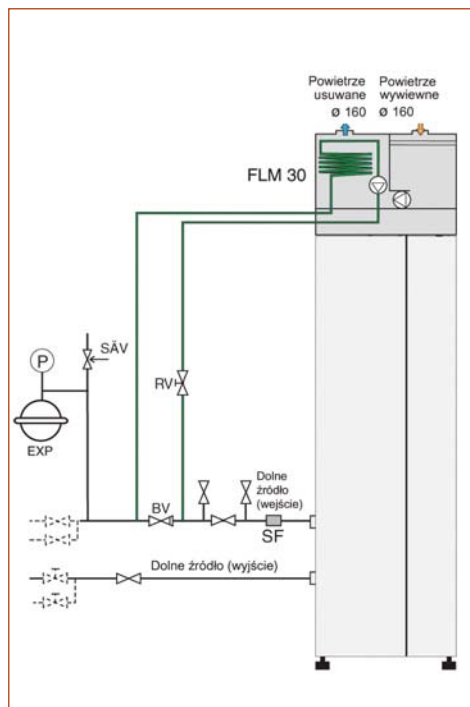
– Wiedzieliśmy, że mamy szansę uzyskać spory kredyt na budowę domu – wspomina Daria. – Zadłużenie w banku wiąże się jednak z perspektywą wieloletniego, regularnego płacenia rat. Staraliśmy się więc wybrać taki rodzaj ogrzewania, aby koszty eksploatacyjne były jak najmniejsze. Mówiąc krótko, gotowi byliśmy za-

płacić więcej na samym początku, aby mieć później gwarancję niskich miesięcznych wydatków.

– Wspólnie z żoną przeglądaliśmy uważnie prasę o tematyce budowlanej i na podstawie zawartych tam analiz doszliśmy do wniosku, że gaz będzie w kolejnych latach drożał znacznie szybciej niż prąd – mówi Mikołaj. – Zbiegło się to również w czasie z pokazem siły głównego dostawcy surowców energetycznych do naszego kraju,



▲ Pompa wraz z całą instalacją znajduje się w pomieszczeniu gospodarczym, gdzie umieszczone są również pozostałe elementy instalacji. Czynnikiem krążącym w kolektorze pionowym (studnia 110 m głębokości) jest glikol



który przymknął niektóre kurki. Obie te przesłanki pomogły nam podjąć decyzję.

Rok, w którym Daria i Mikołaj podejmowali decyzję o wyborze sposobu ogrzewania swego domu, był też rokiem, w którym producenci pomp ciepła zaczęli coraz śmieiej reklamować swe produkty. W czasopismach budowlanych można było znaleźć zarówno oferty absolutnych rynkowych potentatów, jak i propozycje mniejszych firm. Porównywanie różnych parametrów okazało się bardzo ciekawe. Daria oraz Mikołaj bardzo szybko doszli do wniosku, że podobnie jak w innych dziedzinach handlu, cena nie zawsze jest wyznacznikiem sprawności i jakości urządzenia. Pompy o podobnych osiągnięciach, bardzo często mocno różniły się ceną (nawet o 50%!).

– Po wielu przemyśleniach i analizach nasz wybór padł na firmę NIBE – stwierdza Mikołaj. – Wspólnie z żoną doszliśmy do wniosku, że oferowane przez tę firmę urządzenia łączą w sobie solidność i umiarkowaną cenę. Nasze wnioski potwierdził również kolega, który w tym samym czasie szukał pompy ciepła do swego domu i buszował po Internecie, sprawdzając wszelkie możliwe opcje. Wiele naszych ówczesnych wyborów było intuicyjnych, ale dzisiaj widzimy, że przecucia nas nie zawiodły. Przykładem może być chociażby decyzja o wykonaniu kolektora pionowego obsługującego pompę ciepła. Naszym zdaniem gwarantowało to większą stabilność pracy urządzenia. Dzisiaj wiem, że podjęliśmy dobrą decyzję. Ale o tym za chwilę. Skorzystalismy z faktu, że firma dokonująca odwiertów wykonywała właśnie prace w naszej okolicy i udało nam się zakontraktować wykonanie 110 metrowej studni oraz ułożenie kolektora pionowego w bardzo dobrej cenie. Wszystkie parametry dla wykonawców odwiertu obliczone zostały wcześniej przez przedstawiciela firmy NIBE. Nie zdecydowaliśmy się na kolektor poziomy, ponieważ „wgrzyzając” się w temat dowiedzieliśmy się, że temperatura gruntu jest w znacznej mierze uzależniona od ilości znajdującej się w nim wody. A ponieważ w okolicy, gdzie stoi nasz dom, poziom wód powoli, ale systematycznie opada... Nawet jeśli firma ułożyłaby kolektor poziomy z pewnym zapasem, to

◀ NIBE FLM 30 jest urządzeniem, które zapewnia wentylację domu i odzysk energii z powietrza wentylacyjnego wywiewnego. FLM 30 może współpracować z gruntowymi pompami ciepła typu FIGHTER 1120 oraz 1220. Wbudowany wentylator odsysa powietrze z pomieszczeń. Następnie przepływa ono przez wymiennik ciepła, gdzie oddaje swoją energię. Energia jest przekazywana do pompy ciepła poprzez kolektor gruntowy. W ten sposób możemy uzyskać wyższą temperaturę czynnika niezamarzającego (np. roztworu glikolu)

trudno mieć gwarancję, że po jakimś czasie nie pojawiłyby się kłopoty z właściwą pracą pompy. Szczególnie, że w naszej okolicy grunt nie jest gliniasty i nie kumuluje wilgoci. Woleliśmy nie ryzykować. Myślę, że słusznie, bo dzisiaj woda pojawia się okresowo, na głębokości 1,9 m. Za kilka lat kolektor poziomy, który zazwyczaj układany jest na poziomie minus 1,8–2,0 m, mógłby okazać się niewydolny.

Daria i Mikołaj wybrali pompę ciepła FIGHTER 1220 o mocy 6 kW z zasobnikiem na ciepłą wodę 160 litrów (firma ostatnio oferuje nowy model FIGHTER 1240). Nie towarzyszy jej ogrzewanie podłogowe. Małżeństwo zdecydowało się na przewymiarowane grzejniki płytowe (PURMO). Oboje są bowiem miłośnikami korkowej wykładziny podłogowej i nie wyobrażali sobie podłóg w swym domu wykończonych innym materiałem.

– Jesteśmy świadomi wszystkich wad korka, ale uważamy, że zalet jest znacznie więcej – mówi Daria. – Korek jest antystatyczny, naturalnie ciepły, wycisza pomieszczenia. A ponieważ materiał ten jest również dobrym izolatorem więc ogrzewanie podłogowe nie wchodziło w grę.

– Przy zastosowaniu ogrzewania podłogowego najczęściej stosowanym materiałem wykończeniowym są płytki ceramiczne, które latem są zimne – stwierdza Mikołaj.

– A ponieważ lubimy chodzić boso, więc był to kolejny argument przeciw podłogówce. Przedstawiciel firmy, która instalowała nam pompę, straszyl nas wizją przewymiarowanych, grubych i nienaturalnie wielkich grzejników, ale postanowiliśmy zaryzykować. Okazało się, że przy odrobinie pomysłowości można je zgrabnie ukryć. W naszym domu mają one gładką powierzchnię (bez wytłoczeń), co sprawia, że wizualnie niejako wtapiają się w ściany. Grzejniki „znikają” również w odpowiednio zaaranżowanym wnętrzu. Odpowiednie zestawienie ich z meblami i elementami wystroju sprawia, że przestają rzucać się w oczy.

W całym domu zamontowane są grzejniki z głowicami termostatycznymi. W trakcie eksploatacji okazało się, że owe głowice przy ogrzewaniu niskotemperaturowym muszą być najwyższej jakości. Początkowo zamontowano takie „ze średniej półki” i okazało się, że z niewiadomych przyczyn nie współpracują one w należyty sposób z systemem ogrzewania. Fenomenowi tego nie potrafił wytłumaczyć, ani producent (firma HERTZ), ani firma wykonująca instalacje. Teoretycznie grzejniki powinny działać bez problemów, ale nie działały! Dopiero wymiana głowic dokonana bezpłatnie przez ich wytwórcę w ramach przeprosin, spowodowała, że grzejniki zaczęły działać prawidłowo.

W domu Darii i Mikołaja funkcjonuje kominiek oraz wentylacja mechaniczna (NIBE FLM-30). Kominiek jest dodatkowym, awaryjnym źródłem ciepła, ale dostarcza także wrażeń wizualnych i tworzy w domu przytulny nastrój. Wentylacja mechaniczna jest natomiast wyposażeniem zalecanym przez firmy zajmujące się sprzedażą domów o konstrukcji szkieletowej. Ten rodzaj budynków charakteryzuje bowiem bardzo duża szczelność. System wentylacji w domu Darii i Mikołaja rozwiązany jest w sposób nietypowy. We wszystkich pomieszczeniach zamontowane są na ścianach ręcznie sterowane grawitacyjne nawiewniki, dzięki którym powietrze z zewnątrz wpływa do środka. Natomiast powietrze zużyte wyciągane jest przez system kanałów wentylacyjnych.

– Znajomy odradził nam rozprowadzanie powietrza kanałami, ze względu na to, że utrzymanie ich w należytej czystości jest... powiedzmy delikatnie, mocno problematyczne – mówi Mikołaj. – A to co po jakimś czasie zaczyna żyć w owych kanałach z całą pewnością nie jest obojętne dla zdrowia człowieka. Ciepło ze zużytego powietrza wykorzystane jest do ogrzewania glikolu w instalacji pompy (przez wymiennik), a następnie usuwane z domu poprzez komin. Kiedy więc grzejemy w kominiku ciepło nie ucieka tylko wspomaga pracę pompy.

W styczniu 2008 roku minęło 15 miesięcy użytkowania pompy. Ponieważ oprócz ogrzewania zapewnia ona ciepłą wodę użytkową, eksploatowana jest dosyć intensywnie przez cały rok (poza okresem urlopu). Jak wykazał zamontowany podlicznik w ciągu roku (od 1 stycznia 2007 do 31 grudnia 2007) pompa ciepła zużyła prąd za około 1500 złotych.

– Jesteśmy bardzo zadowoleni z działania pompy – stwierdza Daria. – Wbrew naszym początkowym obawom jest to urządzenie bardzo ciche. W każdym razie cichsze niż średniej wielkości lodówka z zamrażarką. Mamy akurat doskonałe porównanie, bo oba urządzenia stoją w jednym pomieszczeniu gospodarczym. Zresztą pojęcia „ciche” i „głośnie” to pojęcia dosyć subiektywne. Przez pierwszy tydzień po uruchomieniu pompy ciągle ją słyszałam. Później po prostu się przyzwyczaiłam.

– Są też oczywiście i wady – dodaje Mikołaj. – Ale po pierwsze nie są znaczące, a po drugie część z nich wynika z tego, że wybraliśmy taki, a nie inny model pompy. W tym, który mamy brakuje niektórych funkcji sterowania. Nie można uruchamiać jej funkcji zdalnie na przykład za pomocą Internetu lub telefonu komórkowego. Wybrany przez nas model nie jest też urządzeniem dla osób kochających kąpiele w wannie. Zasobnik na wodę o pojemności 160 litrów pozwala skorzystać z tej przyjemności właściwie tylko jednej osobie. Następna musi czekać kilka godzin. Dlatego też znacznie bardziej wygodne jest używanie prysznica. Jest poza tym pewna magia i tajemnica w działaniu pompy. Otóż nasze urządzenie ma taki przedział temperatur na zewnątrz, przy których działa w sposób „dziwny” i nie do końca zrozumiały. Kiedy termometr pokazuje 7–10 stopni pompa „uznaje”, iż jest na tyle ciepło, że nie trzeba grzać intensywnie. Tymczasem domownicy odczuwają dyskomfort cieplny. Trzeba wówczas przesunąć ręcznie krzywą grzania. To chyba kwestia oprogramowania. Wystarczy bowiem, że temperatura spadnie poniżej 6 stopni lub wzrośnie do 11 i już wszystko z powrotem jest OK! (m.ż.) ■



▲ Grzejniki w poszczególnych pomieszczeniach są zasilane niezależnie dzięki rozdzielaczowi. Czerwone końcówki – zasilanie, niebieskie – powrót



▲ Odpowiednie dobranie typu i wyglądu grzejników sprawia, że nawet ich przewymiarowanie nie „rujnuje” wyglądu wnętrza. W domu Darii i Mikołaja zastosowane zostały grzejniki PURMO bez wylotców, które łatwiej wtapiają się w wystrój pomieszczeń (zdjęcie producenta nie pochodzi z opisywanego domu)

REKLAMA



Niekonwencjonalne Systemy Grzewcze



1. pompa ciepła
2. czynnik chłodniczy wejście
3. czynnik chłodniczy wyjście
4. zimna woda wejście
5. ciepła woda użytkowa wyjście
6. regulator temperatury

Nasze systemy grzewcze z pompą ciepła ze względu na to, że nie posiadają pomp obiegowych dolnego i górnego źródła oraz wymienników pośrednich należą do najbardziej ekonomicznych w swojej klasie.

THERMOGOLV Niekonwencjonalne Systemy Grzewcze T.Kołodziej
 ul. Skłodowskiej 25, 38-200 Jasto
 tel. 013 448 12 60, tel./faks 013 448 12 61
 tel. kom. 0 606 83 46 41
 www.thermogolv.com, e-mail: thermo@thermogolv.gal.pl

