

Ściany i stropy z kilku warstw tarcicy

BUDOWNICTWO | Ekologiczny, bo tylko z drewna

Targowy debiut „Domu tylko z drewna” był nową propozycją Tartaku Janiny i Wacława Witkowskich z Rychłowic.

TEKST I FOT. Janusz Bekas

Wśród wielu pasji Wacława Witkowskiego, współwłaściciela Tartaku i Zakładu Stolarskiego Janina i Wacław Witkowsky w Rychłowicach k. Wielunia (woj. łódzkie), dwie wydają się dominujące – szkutnictwo oraz budownictwo drewniane.

Efekt tej drugiej pasji został zaprezentowany na firmowym stoisku podczas targów Budma w Poznaniu, w postaci konstrukcji „Domu tylko z drewna”, która pod tą nazwą została zgłoszona do ochrony patentowej.

– Mamy na swoim koncie pobudowanie domów o lekkiej konstrukcji drewnianej czy szkieletowej, gdzie funkcję konstrukcyjną spełnia drewno, a wiele warstw wełny mineralnej lub styropianu zapewnia izolację termiczną – mówi **Wacław Witkowski**, twórca rozwiązania. – Warunek szczelności takiego obiektu ma zapewnić folia paroszczelna i wiatroizolacja. W takim domu musi działać sprawna instalacja nawiewowo-wywiewna, gdyż, obrazowo mówiąc, mieszkające w nim osoby znajdują się w... szczelnym worku foliowym. Często zastanawiałem się, jak długo nawet najlepsza folia zachowuje swoją rolę szczelności? A co się dzieje po latach z wełną mineralną albo ze styropianem? Czy to są domy zdrowe, trwałe, przyjazne dla człowie-

ka i środowiska? Wydaje mi się, że mój projekt „Domu tylko z drewna” lepiej spełnia te oczekiwania i dlatego, stawiając przy tartaku pierwszy taki obiekt, zgłosiłem rozwiązanie do ochrony patentowej, co pozwoliło mi zaprezentować tę nowość na targach Budma.

Ściany i stropy z kilku warstw desek

Konstrukcja tego „Domu tylko z drewna” jest rzeczywiście... tylko z drewna. Ściany konstrukcyjne mają grubość 25-35 cm, a wewnętrzne 18-22 cm. Wykonane są z wielu warstw desek. Poszczególne warstwy drewna ułożone są w różnej, przemiennej orientacji względem siebie, zapewniając wysoką, niespotykaną przy użyciu innych materiałów budowlanych sztywność i wytrzymałość. Tworzą sprefabrykowaną płytę ścienną, która zapewnia właściwą wytrzymałość konstrukcyjną obiektu, jak również izolacyjną, termiczną i dźwiękową.

– Do wykonania litych płyt wykorzystujemy suszoną, poddaną zabiegowi fitosanitarnemu, struganą czterosromnie tarcicę sosnową lub świerkową, o grubości w warstwie od 24 do 80 mm – mówi twórca. – Nie łączymy tarcic klejem czy innym lepiszczem, a ewentualną impregnację drewna realizujemy tylko na specjalne życzenie nabywcy. Takie płyty ścienne, jako elementy konstrukcji budynku, pokrywamy z zewnątrz na ruszcie deską elewacyjną, zabezpieczoną warstwą ochronną, albo wełną mineralną pokrytą tynkiem mineralnym, lub osłoną z warstwy cegły elewacyjnej. Jako alternatywne rozwiązanie dla ścian wielkowarstwowych, pełnych,

przewidziałem także ściany czterowarstwowe – po dwie warstwy z zewnątrz i wewnątrz, z naprzemiennie ułożonych desek, z pozostawieniem komory wewnętrznej, która jest wypełniana izolacją z włókna drzewnego. Jak wiadomo, takie włókno jest produktem naturalnym, bezspoinowym, odpornym na osiadanie, otwartym dyfuzyjnie i regulującym mikroklimat, w takim samym stopniu jak drewno. Od wewnątrz ściana może być obita deską boazerijną albo też płytą gipsowo-kartonową. Nie dopuszczam płyty OSB, która zawiera pewną ilość odparowującego formaldehydu.

Dom prawie pasywny...

Z wyliczeń konstruktora wynika, że taki dom ma zapotrzebowanie energetyczne na poziomie 41 kW/rok, czyli spełnia warunki pomiędzy domem pasywnym, którego zapotrzebowanie energetyczne wynosi 15 kW/rok, a domem energooszczędnym, wymagającym mocy do 80 kW/rok. Z obserwacji eksploatacyjnych wynika, że dom jest suchy, ciepły i nie wymaga klimatyzacji w okresach upałów, bo wówczas drewno oddaje wilgoć, przez co się schładza. W chłodne dni natomiast drewniana ściana natychmiast się nagrzewa, w przeciwieństwie do murowanej. Z obliczeń wynika, że pojemność cieplna jest o 60 proc. większa w porównaniu do analogicznego domu murowanego. Istotne jest, że ściana wymaga jedynie drewna konstrukcyjnego na elementy konstrukcyjne, natomiast do wypełnienia wykorzystuje się tarcicę sosnową, która nie spełnia wymogów drewna C24. W podobny sposób wykonany jest panel stropowy, który



Prezentacja konstrukcji „Domu tylko z drewna” budziła duże zainteresowanie na targach Budma w Poznaniu.

dobrze niweluje dźwięki, przez co dom jest cichy. Cała konstrukcja jest zbijana gwoździami, ale przygotowywany jest dom, który składa się bez użycia gwoździ, bo panele łączone są na kołki. Strop ze ścianami łączony jest za pomocą kilku śrub z zewnątrz.

– Mamy wybudowany taki dom przy tartaku, jako dom wzorcowy, o powierzchni 90 m² – mówi **Wacław Witkowski**. – Komin o mocy 13 kW skutecznie ogrzewa cały dom, w którym są dwa pokoje, duży salon z kuchnią, łazienka i zaplecze gospodarcze. Na taki dom potrzeba około 100 kubików surowca. Postawienie konstrukcji naszego domu trwało około dwóch dni, z użyciem dźwigu podnoszącego płyty ścienne i stropowe. Czas realizacji całego obiektu można więc skrócić do kilku tygodni.

Nie stwarza problemu montaż instalacji – wewnątrz lub na zewnątrz. W trakcie projektowania uwzględnia się otwory pod okna i montaż instalacji.

Zalety domu takie jak drewna

– Komfortowe warunki mieszkania w tym domu tylko z drewna nie są możliwe do zrealizowania w żadnej innej technologii – zachwala **Wacław Witkowski**. – Przede

wszystkim doskonały jest mikroklimat, nie ma materiałów zawierających produkty chemiczne, brak oddziaływania elektromagnetycznego, doskonała jest wentylacja przez całą powierzchnię masy drzewnej, a bezpieczeństwo pożarowe zapewniają trudno zapalne płyty ścienne i stropowe, zaś czas wypalania do przekrojów granicznych z progami wytrzymałości jest bardzo długi, co umożliwia bezpieczną ewakuację i akcję gaśniczą. Jest to bardzo ekologiczne rozwiązanie, albowiem taka konstrukcja domu jest doskonałym magazynem CO₂, a małe zapotrzebowanie na energię cieplną też służy środowisku naturalnemu. „Dom tylko z drewna” może służyć wielu pokoleniom, a jego rozebranie nie będzie uciążliwe, albowiem drewno z rozbiórki może służyć do celów energetycznych, gdyż nie jest pokrywane produktami chemicznymi.

Targowa prezentacja „Domu tylko z drewna” budziła duże zainteresowanie, ale czy przełoży się ono na realizację takich obiektów w naszym kraju? Czy ten powrót „do natury”, bo idea budownictwa wyłącznie z drewna nie jest pionierska, znajdzie wielu zwolenników? Przed producentem z Rychłowic duże wyzwanie. ●