

Masivní dřevostavby mají řadu pozitivních vlastností a především nezaměnitelnou atmosféru

Některé stavební materiály a technologie i v dnešní době narážejí na předsudky, které se nedaří odbourat ani argumenty podloženými letitými testy a zkouškami. Na to doplácí v našich podmínkách především dřevo. Přesto přibývá osvědčených stavebníků, kteří se nenechávají spoutat mylnými dogmaty a kteří využívají množství pozitivních vlastností tohoto přírodního materiálu při realizaci masivních dřevostaveb.

V tuzemsku se zvolna rozšiřuje obliba domů montovaných z dřevěných panelů, jejichž nosnou konstrukci tvoří dřevěný rám opláštěný deskami z aglomerovaného dřeva, jejichž finální povrch pak tvoří většinou minerální omítka. Svislá nosná konstrukce masivních dřevostaveb je naproti tomu tvořena opracovanými přířezy kruhového nebo obdélníkového průřezu nejčastěji z borového, případně smrkového či modřínového dřeva.

Kvalitní dřevo je základ

Majoritní podíl na trhu s masivními dřevostavbami zauímají společnosti ze severovýchodních zemí, proto i použité dřevo pochází v drtivé většině ze Skandinávie. Tamější drsné klima nutí stromy růst pomaleji, dřevo má letokruhy těsněji u sebe, a proto je stabilnější při extrémních výkyvech teplot. To společně se správnou návazností jednotlivých kusů dřeva při montáži zaručuje těsnost trámů po desetiletí. Ta je navíc podpořena těsnicí hmotou vkládanou do spár mezi jednotlivé přířezy. Na stavbu se navíc používá proschlé dřevo odleželé až několik desítek měsíců, aby se zabránilo nežádoucímu vysychání dřeva a následnému výraznému sedání stavby, což by mohlo mít za následek popraskání izolací, oken a podobně. Na sedání stavby v řádu milimetrů až centimetrů by se však stavebník v každém případě připravit měl -- dřevo je přírodní materiál a i přes různá opatření "pracuje". Při konstrukci domu se však s drobnými výchyly způsobenými postupným vysycháním dřeva počítá a statiku objektu to nijak neohrožuje.

(Ne)opodstatněné obavy

Pádým argumentem kritiků dřevěných domů je nízká odolnost dřeva vůči povětrnostním vlivům. Dřevo je skutečně náchylné na hnití v případě změny vlhkosti, navíc velice rychle podléhá útokům dřevokazného hmyzu a plísním. Moderní ochranné nátěry však dokáží dřevo ochránit před těmito

vlivů a jsou-li v pravidelných intervalech obnovovány, vydrží dřevěné konstrukce i stovky let. Pro impregnaci dřeva se nejčastěji používají vodou ředitelné lazury. Ty vytvoří na povrchu dřeva difuzní vrstvu, která odpuzuje vodu, chrání před dřevokazným hmyzem a plísněmi a zároveň pomáhá udržet barevný tón dřeva, který se po letech ztrácí vlivem působení ultrafialového záření. Alternativu pak představuje mořidlo nebo emailová barva, která ale popře přírodní vzhled dřeva.

Další námitkou vůči dřevostavbám obecně (a v případě masivních dřevěných konstrukcí to platí dvojnásob) je požární odolnost. Ani v tomto směru však nemusí mít potenciální stavebník obavy. Dřevo je sice hořlavý materiál, nicméně stavební řezivo obsahuje takzvanou rovnovážnou vlhkost, tedy vodu, která zpomaluje proces hoření (v případě malého požáru jej může zcela zastavit, na to se však nelze stoprocentně spolehnout). Chování dřeva je při hoření relativně dobře předvídatelné, přičemž požární odolnost nosných konstrukcí dřevostaveb se pohybuje v desítkách minut (stěny asi 50-60, stropy 30 minut a více).

Izoluje, ale...

Také tepelně technické vlastnosti dřeva jsou poměrně slušné. Dřevo je materiál tepelně izolující, dnešním přísným nárokům a normám už však některé masivní dřevostavby

nevyhovují. Stěna tloušťky 20-25 centimetrů vykazuje hodnotu součinitele prostupu tepla $U = 0,6-0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, přičemž norma vyžaduje hodnotu součinitele $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Řešení jsou dvě -- zesílit stěnu na přibližně dvojnásobek, což má ovšem za následek značný nárůst nákladů a jistou dispoziční "neohrabanost", proto se toto řešení e aplikuje poměrně zřídka. Druhou možností je doplnit obvodové stěny o tepelně izolační vrstvu. Výslednou skladbu pak tvoří směrem dovnitř dřevěná svislá konstrukce, tepelná izolace, parozábrana, difuzní fólie a finální vrstva. Tou může být buď omítka, která ovšem zcela potlačí žádoucí efekt dřevostavby, nebo dřevěné palubky. Skladba může být ještě doplněna o vzduchovou mezeru (provětrávaný zateplovací systém), která zlepší tepelně technické parametry stěny.

Dřevěné stavby mají poměrně malou teplotní setrvačnost, proto se vytápějí nesrovnatelně rychleji než například cihelné nebo pórobetonové zdivo. Kotel proto může mít menší výkon než v domě stavěném běžnými technologiemi. Malá akumulace s sebou ovšem přináší i negativní stránku věci -- stejně rychle jako se stavba dokáže vyhřát, dokáže zároveň vychladnout. V případě delší nepřítomnosti obyvatel (několik dní) proto musí být stavba temperována. K tomu jsou vhodné například sluneční kolektory, podlahové vytápění nebo tepelné čerpadlo. Následné vytopení na požadovanou teplotu je pak otázkou několika málo hodin nebo i desítek minut.

Dům (nejen) pro alergiky

Obrovským přínosem dřevostaveb je jejich schopnost "dýchat", tedy vytvářet vhodné klima pro své obyvatele. Dřevo totiž dokáže vázat nebo naopak uvolňovat vlhkost v závislosti na okolním prostředí: je-li v místnosti příliš suché klima, dřevo vodu uvolňuje, a naopak v případě vysoké vlhkosti vodu přijímá. Tím permanentně stabilizuje vlhkost v místnosti, což ocení především alergici. Dům je ovšem nutné pravidelně větrat, aby v interiéru nevznikaly plísně.

Vzhledem k tomu, že dřevo je materiál pevný, poměrně lehký a pružný, není problém s realizací větších rodinných domů. Stavby se zakládají většinou na standardní základové betonové desky, případně pasy. Důležité je pečlivé provedení hydroizolace spodní stavby. Masivní dřevostavby bohužel nenabízejí příliš velký prostor pro stavebníky toužící realizovat stavbu svépomocí. Přířezy jsou totiž často prvky značných rozměrů a osazují se většinou jeřábem. Rovněž přesné napojení jednotlivých konstrukcí, které je klíčové pro životnost celé stavby a komfort bydlení, vyžaduje precizní práci a zkušenost. S tím souvisí také vyšší pořizovací cena (asi o 10-20 vyšší než v případě zděných domů), nicméně příjemné mikroklima a především atmosféra v takovém domě jsou jak se říká k nezaplacení.

DŮM A ZAHRADA 12/2006