

# Roubenky v nízkoenergetickém standardu

Roubené domy u nás mají dlouhou tradici, díky níž se k nim mnoho investorů stále vrací. Jsou správnou volbou pro ty, kdo hledají příjemné a zdravé bydlení, a navíc i romantiku na první, druhý a každý další pohled. Stejně jako ostatní stavby procházejí i roubené domy svým vývojem, stále častěji se tedy objevují i roubenky, splňující nízkoenergetický standard.

**J**iž dávno není třeba opracovat vlastníma rukama každý kmen či kuláč, dokonce si lze vybrat, zda bude příští roubený domov ze syrového či z již vysušeného dřeva, a dnes také, zda bude nová roubenka klasická nebo bude splňovat hodnoty nízkoenergetických staveb. Za jakých podmínek lze postavit nízkoenergetickou roubenku? A bude to ještě vůbec stará dobrá roubenka? Zeptali jsme se odborníků, kteří se touto tematikou zabývají dlouhodobě a mají v této oblasti mnoho zkušeností.

*Připravila Dana D. Daňková*



**Otakar Koudelka:**  
**Se dřevem nevystačíme,  
je třeba ho doplnit jiným  
materiálem**

Nízkoenergetická roubenka musí splňovat stejné tepelně-technické parametry jako jakýkoli dům postavený z jiného materiálu. Budeme-li se zabývat roubenou obvodovou stěnou, která je podstatnou částí obvo-

dové obálky domu, je třeba řešit dva parametry – součinitel prostupu tepla a infiltraci srubové stěny. Prvním parametrem je součinitel prostupu tepla obvodové stěny  $U = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Aby tloušťka masivní dřevěné stěny vyhovovala minimální hodnotě, musí být nejméně 570 mm – a to je problém. Zkušenosti z praxe i laboratorní měření však ukazují mnohem lepší vlastnosti dřeva jako tepelněizolačního



**1** VÝHODOU SUCHÉ TECHNOLOGIE STAVĚNÍ Z VYSUŠENÝCH LEPENÝCH PROFILŮ JE STABILITA MATERIÁLU – DŘEVO JIŽ NEPRACUJE ANI NEPRASKÁ, PRŮMYSL OVĚŘENÁ VÝROBA NAVÍC UMOŽŇUJE SOFISTIKOVANĚJŠÍ ŘEŠENÍ VODOROVNÝCH SPÁR DRÁŽKOVÁNÍM PROFILU. FOTO OK PYRUS

**2** DVOJITÉ ROUBENÍ S VLOŽENOU TEPELNOU IZOLACÍ FOTO OK PYRUS

materiálu než stávající tabulkové hodnoty. Přesto je zřejmé, že pro kategorii nízkoenergetická roubenka nevystačíme pouze s masivním dřevem, ale musíme použít jiný materiál s lepšími tepelněizolačními vlastnostmi. Současné technologie nízkoenergetických difuzně otevřených roubenek jsou v podstatě dvě: masivní roubená stěna s vnitřním dřevěným obkladem a tepelnou izolací, a dvouroubení s vloženou tepelnou izolací.

Druhým parametrem potřeby tepla na vytápění je infiltrace roubené stěny – lidově řečeno profukování. I malá netěsnost ve spárách mezi trámy nebo hluboká výsušná puklina může především na návětrné straně domu způsobit během zimy nemalé ztráty a prodražit náklady na vytápění domu. Tyto problémy nastávají především u „mokrých“ technologií, kdy surové dřevo během zhruba pěti let vysychá do rovnovážného stavu – mění svůj objem, dotvarovává se a praská. Tyto změny je třeba sledovat a vzniklé netěsnosti tmelit. U lepeného vysušeného profilu s podélnými drážkami po zatížení střechou a ostatní tíhou domu tyto dřevěné profily doslova „srostou“ a zamezí se tím jakékoli možnosti profukování, a to i po případném dožití těsnících materiálů.

Jsem zastáncem difuzně otevřené obvodové konstrukce. Dům, v němž má být zdravé bydlení, si představuji jako živý organismus. Většina organismů v přírodě včetně člověka dýchá povrchem svého těla. Zkuste si vzít na sebe igelitovou pláštěnku a pár hodin v ní být... Jak se budete cítit? Doporučuji proto přírodní materiály, které přirozeně dýchají. Věřím v budoucnost zdravého a ekonomického bydlení. Toto nízkoenergetické roubenky bezesporu splňují a budou splňovat.



**Ing. Otakar Koudelka, CSc., OK PYRUS, s.r.o.,**

[www.okpyrus.cz](http://www.okpyrus.cz)

### **Martin Pavlíček: Nejlepším řešením by byla výjimka z energetických požadavků**

Ještě před pár lety stavební úřady bez problémů povolovaly sruby a roubenky o tloušťce obvodové stěny cca 16 cm. Domy stojí dodnes a jejich majitelé v nich do dnešního dne nezmrzli. Během těch několika let jsme svědky povětšinou rostoucích cen energií, zpřísňujících se energetických předpisů a požadavků na rodinné domy, a také, bohužel, narůstající byrokracie, která jen málokdy vede k rozumným řešením. Nemám naprosto nic proti úsporám a ekologii, naopak, ale měly by být v souladu se zdravým rozumem a svobodou rozhodnutí, jakou technologií chce stavebník stavět.

Jakýkoliv dům můžeme rozdělit na několik základních stavebních částí: základová deska, podlahové konstrukce, obvodové stěny, vnitřní stěny, výplně otvorů, střešní plášť. Tyto části lze dále dělit na ty, u kterých můžeme bez problému dosáhnout nízkoenergetického standardu, popřípadě se přiblížit „pasivnímu“ standardu (podlahové konstrukce, výplně otvorů, střešní plášť), a na ty, u kterých se nízkoenergetického standardu dosahuje obtížně (obvodové stěny).

Pro optimalizaci konstrukce obvodových stěn a střechy je rozhodující především volba správné tepelné izolace. Ideální je taková, která se vyznačuje pomalým prostupem tepla, tedy co nejnižší tepelnou vodivostí. To znamená, že jednak dobře tepelně izoluje, ale zároveň má vysokou akumulační schopnost, která je dána vyšší objemovou hmotností a vysokou měrnou tepelnou kapacitou. Zde můžeme jednoznačně doporučit odzkoušené přírodní izolační materiály na bázi dřeva, lnu či konopí.



### **Moderní i klasické dřevostavby z červeného cedru, lepené borovice a smrku od roku 1995.**

Stavíme roubené, skeletové a panelové domy, krovové konstrukce, saunové domy, garážová stání, altány a hospodářské stavení.

Používáme nejmodernější CNC stroje a 3D-CAD/CAM software vyvinuté pro dřevostavby.

Každá stavba je individuální, řešíme ji přesně na míru a potřeby zákazníka.



### **Bartoš dřevostavby**

Kosořín 46, 565 01 Cháb  
[www.bartos.cz](http://www.bartos.cz)  
e-mail: [stepan@bartos.cz](mailto:stepan@bartos.cz)

## ze zkušeností odborníků



HOTOVÝ INTERIÉR ROUBENKY – MALÁ KAMNA

FOTO WOOD-LIFE CZ



KAMENNÝ PŘÍMOTOPNÝ RADIÁTOR NA ELEKTRINU

FOTO WOOD-LIFE CZ

Pravděpodobným vývojem v energetických vlastnostech požadovaných u roubenek a srubů je kopírování trendu ve stavebnictví, tedy přiblížení se k pasivním stavbám. Řešení do budoucna se nabízí několik, například možnost energeticky počítat dům jako celkovou tepelnou obálku s tím, že může být i třeba jedna slabší část (obvodová stěna) naddimenzována ostatními konstrukcemi. V případě nařízení „tvrdeho pasivu“ i na obvodové stěny budou nezaizolované stěny z kulatiny a hranolů odsunuty pouze pro stavby označené jako rekreační či víkendové (byť celoročně obydlené) a podobně. Extrémním řešením je použití technologie rekuperace a nuceného větrání do všech typů staveb včetně srubů a roubenek. Jednoznačně nejlepším řešením se do budoucna jeví možnost docílit určité výjimky z energetických předpisů a zachovat tím svobodnou volbu a zdravý rozum v oblasti tak populárního a příznivého bydlení, jako jsou sruby a roubenky.

**Ing. Martin Pavlíček, WOOD-LIFE CZ, s.r.o.,**  
[www.wood-life.cz](http://www.wood-life.cz)



DŘEVOVLÁKNITÁ IZOLACE NA STŘEŠE

FOTO WOOD-LIFE CZ



VYSUŠENÉ, LEPENÉ DŘEVO NESEDÁ A NEVÝŽADUJE PROVÁDĚNÍ OPATŘENÍ SPOJENÝCH S VYSYČÁNÍM SYROVÉHO DŘEVA

FOTO KANADSKÉ SRUBY TÁBOR



**David Javorský:**  
**Vhodným řešením je dvojitě  
roubení s vloženou tepelnou  
izolací**

Vzhledem ke stále se zvyšujícím nárokům na snižování energetické náročnosti budov bude určitě nízkoenergetických roubenek přibývat. Nemyslím si ale, že by nízkoenergetické

roubenky v blízké době vytlačily ty klasické, které přece jen zatím preferuje drtivá většina zákazníků. Vzhledem ke stále se zvyšujícím nárokům na snižování energetické náročnosti budov bude určitě nízkoenergetických roubenek přibývat. Nemyslím si ale, že by nízkoenergetické roubenky v blízké době vytlačily ty klasické, které přece jen zatím preferuje drtivá většina zákazníků.

Abychom dosáhli u roubenek hodnoty tepelných ztrát pro nízkoenergetické domy, musíme vždy řešit zateplení masivních stěn. Jednou z možností je provedení takzvaného dvojitěho roubení, kdy se vlastně jedná o dvě roubené stěny, mezi něž je vložena tepelná izolace. Druhou variantou je klasická roubenka s vnitřní izolační předstěnou s vloženou tepelnou izolací. Předstěnu pak lze obložit dřevem, případně jakýmkoliv jiným obkladem dle požadavku zákazníka. Tloušťka izolace se vždy stanovuje na základě výpočtu.

Pro stavbu doporučuji lepené dřevo, které je vysušené, nesedá a konstrukce roubenky tak nevyžaduje provedení žádných opatření spojených s vysycháním syrového dřeva. Rovněž celková doba výstavby je kratší. Jako zateplení je možné použít klasickou minerální izolaci nebo přírodní konopnou tepelnou izolaci. Tu bych doporučil zejména u varianty dvojitěho roubení.

**Ing. David Javorský, KANADSKÉ SRUBY TÁBOR s.r.o.,**  
[www.sruby-tabor.cz](http://www.sruby-tabor.cz)



CESTOU K NÍZKOENERGETICKÉ ROUBENCE MŮŽE BÝT DVOJITÉ ROUBENÍ S VLOŽENOU TEPELNOU IZOLACÍ

Foto KANADSKÉ SRUBY TÁBOR



**CEDAR HOME**

*Zdravý domov*

**SNY SE DAJÍ PLNIT V KAŽDÉM VĚKU**

**Navštivte naše vzorové domy**

Máte jedinečnou možnost prohlédnout si trvale obývaný roubený dům zvenku i zevnitř. Domy se nachází v Dobříkově u Chocně (Pardubický kraj) a v Olešnici (Jižní Čechy). Rádi Vás našimi stavbami provedeme i o víkend. Budeme se těšit na osobní setkání s Vámi.

**CEDAR HOME s.r.o.**

**Dobříkov 73, 566 01 Vysoké Mýto**

tel.: +420 736 606 447, e-mail: [info@cedarhome.cz](mailto:info@cedarhome.cz)