

# Nízkoenergetické domy firmy HOFFMANN spol. s r.o. Chrudim stavěné technologií VELOX

Technologii opláštěného bednění používá firma HOFFMANN jako výhradní technologii k výstavbě rodinných domů, bytových domů a mnoha dalších objektů od roku 1991. Realizovala již více jak 1400 staveb. Od samého počátku jsou dodávány domy s kvalitou obvodového pláště vyhovujícího stavbám nízkoenergetických domů. Kvalita stěn je neustále zlepšována a z původních hodnot  $R = 3,92$  ( $U = 0,24$ ) na dnešní hodnoty pro nízkoenergetické a nulové domy  $R = 6,819$  ( $U = 0,143$ ) resp. domy se spotřebou  $15 \text{ kWh/m}^2$  za rok.

Nízké nároky na spotřebu energie pro vytápění u technologie VELOX jsou výsledkem nejen tepelněizolační kvality obvodových stěn, ale i jejich vysokou tepelnou setrvačností, která je mnohonásobně vyšší oproti dnes používaným zděným materiálům. Tato kombinace umožňuje akumulovat teplo získané vhodně orientovanými zasklenými plochami ze slunečního záření přes den a večer a v noci je vyzařovat zpět do obytného prostoru. V létě pak, při zastínění těchto ploch přes den, vhodným větráním naopak akumulovat večerní a noční „chlad“, který udrží příjemnou teplotu v domě až do večera. Tato vlastnost umožňuje firmě Hoffmann ve svém zastoupení v Řecku stavět domy bez klimatizace. Tamní zákazníci potvrzují, že odpolední siesta je příjemná i bez klimatizace a navíc bez nutného zvuku klimatizací. Firma v inzerci dokumentuje tepelnou spotřebu svých domů tak, že otiskne autentickou fotografii domu, jeho technické a rozměrové parametry, počet obyvatel a skutečnou spotřebu energie na otisku faktury za tuto energii, tzn. roční vyúčtování. Je jediná, která tak u nás i na Slovensku činí.

Od stavební výstavy ForArch Praha (23. – 27. 9. 2008) bude také firma Hoffmann

dodávat jako první pro všechny stavby izolaci z nového tzv. šedého polystyrenu s hodnotou  $\lambda 0,033 \text{ W/mK}$ . Tento polystyren obsahuje jemné nanočástice grafitu, které jsou rozptýleny v polystyrenové expandované buňce tak, že snižují sálavý transport tepla. Nanočástice grafitu vytvářejí s membránou polystyrenových kuliček jakási zrcadla, která toto tepelné záření odrážejí zpět ke zdroji tepla.

Současně s touto novou, kvalitativně výrazně vyšší izolací a tím i mnohem vyšší kvalitou sendvičové stěny VELOX, přichází firma s novým standardem větrání, a to výhradně rekuperačním větráním, které bude obsahovat dokumentace na všechny nové typové i atypické domy stavěné firmou Hoffmann. Bude záležet jen na investorech, zda tuto v poměru k ceně domu, malou investici do domu vloží. Rekuperační jednotky jim firmou budou doporučovány i s výpočty skutečných tepelných úspor.

Na výstavbě ForArch uspořádá firma Hoffmann dne 24.9.2008 odborný seminář s přednáškami architektů, kteří tyto domy projektují, dodavateli materiálů a zařízení, které se na výsledcích firmy podílejí. Budou zde představeny nové nízkoenergetické typové domy firmy mfm architects Bratislava, se kterou v této oblasti firma Hoffmann spolupracuje. Současně budou představeny realizované rezidenční nízkoenergetické vily v Bratislavě.

Firma Atrea představí i zakomponování rekuperačního větrání do úspěšných a oceňovaných domů z katalogu firmy Hoffmann (Fortuna, Athena, Afrodite atd.). Filosofii firmy Hoffmann je stavět domy nízkoenergetické v nižší části rozsahu energetické náročnosti jejich zatřídění  $15 - 50 \text{ kWh/m}^2$  za rok. Domy nulové resp. domy pod  $15 \text{ kWh/m}^2$  za rok jsou

technologii VELOX postaveny. Pasivní či dokonce nulový dům je bezpochyby geniálním technickým, ekonomickým a etickým činem. Architektonické ztvárnění však vyžaduje minimalizaci plochy pláště domu, což vede ke strohým architektonickým formám. Toto je jeden z důvodů, proč se takového domy stavějí jen výjimečně. Jsou nevyraznou inspirací pro nové investory, kteří o svých domech zatím jen přemýšlejí a sní. Proto v současné době v úsporách nákladů na vytápění hraje takového domy v globálním hledisku jen okrajovou roli. Také faktor ceny těchto domů této roli napomáhá. Čím více se chce stavebník přiblížit k nulovému domu, tím výrazněji stoupají náklady na jeho realizaci. V porovnání s ekonomikou domu nízkoenergetického, kde relativně nízkými náklady lze dosáhnout značných úspor nemusí vyjít vždy jako lepší dům nulový. Hezké nízkoenergetické domy naopak nacházejí své další investory. Nejlepší reklamou firmy Hoffmann jsou právě jejich bývalí spokojení zákazníci a jejich domy. Ještě poznámka téměř pod čarou: domy nulové resp.  $15 \text{ kWh/m}^2$  vedle strohé vnější formy mají a musí mít i strohý režim jejich obývání. Např. jen stěží umožňuje používat krb nebo krbová kamna, „pečení husy“ zcela rozvrátí její tepelný režim. A kolik budoucích investorů se těší právě na oheň v krbu místo televize. Je známým a statistikou potvrzeným faktem, že stále dnes stavěné domy se spotřebou okolo  $100 \text{ kWh/m}^2$  rok energie pro vytápění jsou standardem. Při skokově a nekontrolovatelně zvyšovaných cenách energie na tuto situaci reagují investoři mírně řečeno nezodpovědně, především u investorů nových rodinných domů, ve kterých jejich investoři počítají s bytlením na celý život. Budou mít ze své budoucí



Jeden z nízkoenergetických domů v novém katalogu firmy HOFFMANN spol. s r.o.



penze a úspor na jich vytápění, často i nutnou klimatizaci? Budou i v aktivním věku mít stále jisté své lukrativní zaměstnání, aby je neúměrně nezatěžovaly vysoké náklady na energii rezimující z jejich dnešních špatných investorských rozhodnutí? Více než špatnou energetickou náročnost ještě dnes realizovaných staveb způsobuje značný podíl developerských staveb. U většiny z nich jsou při prodeji důležité a v inzerci téměř výhradně uváděné parametry za kolik 1 m<sup>2</sup> a kde. Noví investoři staveb nebo zákazníci developerských firem by si měli uvědomit, že nelze „méně bydlet“, že na rozdíl od neúsporného auta, kterým lze méně jezdit nebo prodat a koupit jiné, je něco podobného u rodinného domu nebo bytu finančně velmi náročné a někdy i nemožné.

Ivan Hoffmann