

V slamenom dome je ukrytá krásna jednoduchosť

Slamené balíky z poľa

Rozhovor s architektom Ing. Stanom Vanekom o slamených stavbách.

Téma tvojej dizertačnej práce bola Slamené stavby ako riešenie otázky sociálneho bývania. Kedy si sa začal alternatívnemu staviteľstvu venovať? Kto alebo čo ťa k tomu viedlo?

Už je to päť rokov, čo som sa náhodne dostal na workshop o slame a hline. Bolo to v čase, keď som končil štúdium a premýšľal som o tom, čo budem v budúcnosti robiť, pretože „klasická stavbárina“ ma nelákala. Na workshope som si uvedomil, že to je zmysel, ktorý som hľadal. Ekológia a trvalá udržateľnosť boli chýbajúcim obrázkom v puzzle môjho smerovania. Na workshope som získal prvé kontakty so „slamenými ľuďmi“ a slame som sa postupne začal intenzívnejšie venovať. Doteraz napríklad spolupracujem s lektorom spomínaného workshopu Danom Grmelom.

Hneď po škole si sa zameral na alternatívne staviteľstvo a zamestnal si sa v spoločnosti stavajúcej netradičné, tzv. krtkove domy, teda domy zapustené do terénu. Navrhoval si niekedy aj klasické domy?

Nikdy som neinklinoval ku katalógovým domom a dá sa povedať, že nikdy som „klasickú stavbárinu“ nerobil. Na krtkových domoch ma zaujala ekologická prevádzka týchto domov, pretože sú zasadené v zemi, ktorá má počas celého roka konštantnú teplotu cca 8 stupňov Celzia. Takže cez leto pôsobí v porovnaní s exteriérovým vzduchom ako chladič a cez zimu naopak ako ohrievač. No konštrukciu domu oceľ a betón, čo je z ekologického hľadiska na zväzanie. Slama rastie na poliach a bez ďalšieho priemyselného spracovania je ihneď použiteľná na stavanie. Pridanou hodnotou krtkových domov je ich šetrné



text a foto: Zuzana Matúšová Girgošková • www.lifereset.sk

zakomponovanie do prostredia. Je preto na zväzanie samotného investora, ktorý parameter je pre neho určujúci.

Keď ťa oslovujú klienti so žiadosťou o navrhnutie projektu na slamený dom, s akými otázkami sa väčšinou stretávaš?

Na začiatku boli prvé otázky myši, vlhkosť, požiar, ale čím je viac informácií o slamených domoch, tým menej takýchto otázok dostávam. Teraz sú otázky skôr individuálne a konkrétne k danému projektu.

Napriek tomu ľudia majú stále obavy zo spomínaných myši, vlhkosti a z rizika požiaru. Ako to teda so slamenými domami je? Nezhoria? Nezničia ich hlodavce, vietor a dážď?

Všetky tieto riziká hrozia v každom inom dome, či už v tehlovom alebo v drevodome. Slama, drevo aj hlina sú prírodné materiály, ktoré postupne podliehajú biologickej

degradácii. Bolo by naivné tvrdiť, že v určitých podmienkach vydrží slamený dom toľko ako dom zo železobetónu. To nie. Ale ak sa dobre naprojektuje a budete sa oň starať, bude dobre slúžiť desaťročia. V Spojených štátoch stoja slamené domy postavené pred 100 rokmi a stále sú obývané. Takže máme konkrétne príklady potvrdené praxou. Čo sa stane s hromadne používaným polystyrénom po 100 rokoch a akým spôsobom sa bude hromadne recyklovať, to ešte nevieme...

Vráťme sa ku konkrétnym strašiakom investorov – riziko požiaru a hlodavcov.

Každý dom môže zhorieť, ak ho dobre podpálime ☹️. Rovnako ako cez drevovláknitú dosku na drevodome sa myš môže prehrýzť aj cez trojcentimetrovú hlinenú omietku na slamenom dome. No podmienky na to, aby sa zabývala v „sprešovanom“ balíku a vôbec dostala sa doň, sú natolko sťažené, že doteraz som sa s týmto problémom nestretol. Každý dom, aj ten slamený musí spĺňať požiadavky

na mechanickú a požiarnu odolnosť. No aby som ľudí upokojil, tak v prípade požiaru má slamený dom reálnu odolnosť až 90 minút, čo trojnásobne prekračuje normu pre rodinné domy. Zhorieť teda môže, ale pomaly ☺️. Čo sa týka protipožiarnej prevencie, je dôležité dom vybaviť kvalitnými omietkami. Najväčšie riziko požiaru je skôr pri samotnej stavbe, keď sa môžu po stavbe váľať chumáče slamy. Tie horia lepšie ako balík, ktorý je sprešovaný, bez prístupu kyslíka. Balíky preto len tlejú a nehoria.

Keď sme spomínali tú degradáciu, slamené balíky môže vážne poškodiť vlhkosť, ktorá spôsobuje hnilobný proces. Ako dom proti tomu zabezpečiť?

Hnilobný proces nastane v dvoch prípadoch – huby a baktérie potrebujú mať vhodnú teplotu a vlhkosť. Teplota je počas leta väčšinou ideálna, preto musíme balíky ochrániť pred vodou. Ochrana sa začína už na poli. Balíky nesmieme nechať zmoknúť ani na poli, ani počas skladovania. Už na samotnom dome je za normálnych okolností najväčšia hrozba stojatá voda a nie viazaná. Bránime sa jej starými dobrými spôsobmi – dobrou strechou a dobrými základmi. Preto sú dve základné zásady pri navrhovaní slamených domov – dostatočný presah strechy a vyvýšený základ. Strecha chráni pred dažďovou vodou a vyššie zákla-



Teraz sa chodí Stano na workshopy nielen vzdelávať, ale aj prezentovať prácu architekta pri stavani slamených domov.

dy pred vodu odstrekujúcou od sokla. Treťou ochranou je hlinená alebo vápenná omietka, ktorou chránime steny. Vonkajšie hlinené omietky robíme hydrofobizované s prímiesou látok, ktoré zvyšujú jej odolnosť voči vode. Z prírodných produktov najlepšie fungujú omietky z kravského alebo konského lajna, alebo sa používa hydrofobizovaná omietka s polyméromi. Omietky, do ktorých sa pridávajú hydrofobizačné prísady na báze polymérov, ale nie sú dobre recyklovateľné. Preto preferujem omietku s kobylicami, ktoré sa nechajú sfermentovať a v určitom pomere sa pridávajú

do hlinenej omietky. Takáto omietka je masná a voda po nej stečie. Je to stará, ale veľmi dobre osvedčená metóda. Dobrá možnosť finálnej vrstvy je aj drevený obklad.

Každý spôsob založenia má svoje výhody aj nevýhody. Dôležité je, aby slama bola minimálne 15, najlepšie 30 cm vyššie od terénu, kvôli prívalovej vode a vode odstrekujúcej od



Pri projekte LifeReset spolu s Jančim, ktorý je tiež stavebný inžinier, o stavbe veľa diskutovali a preberali každý detail.

Asi často dostávaš aj otázku k vybavovaniu stavebného povolenia. Je komplikované dostať ho?

Podľa zákona musia všetky domy spĺňať určité kritériá. Ak ich dodržíme, nie je prekážka, ktorá by vydaniu stavebného povolenia alebo skolaudovaniu bránila. Doteraz som s tým teda nemal žiadne problémy. Musíme splniť podmienky, ktoré úrad nastavi, ako napríklad požiarna odolnosť, mechanická odolnosť, hygiena a podobne. Čo môže vybavenie stavebného povolenia skomplikovať, je, že stavebný úrad môže projekt slameného domu posudzovať prísnejšie. Môže napríklad od investora vyžadovať doklady, ktoré môže aj nemusí chcieť, ale pri slamenom dome ich bude požadovať. Čo je však v jeho kompetencii a ak je všetko podľa zákonov a vyhlášok, nie je to žiadna výrazná komplikácia.

Rozmeňme si to na drobné. Aké základy môže mať slamený dom? Také ako klasický murovaný?

Áno, základy pre slamený dom sú rovnaké ako pre klasický dom. Môže byť založený na základových pásoch, ak je dostatočne únosná zemina, stačí aj 40 cm šírka, alebo na základovej doske. Môže byť aj na pätkách. Je to na investora, čo preferuje a čo dovoľuje podlozie.

terénu počas dažďa. Táto výška sa dá znížiť v prípade dostatočnej ochrany sokla napr. obkladom. Väčšina našich domov je založená na betónových pásoch, pár na pätkách a málo na doske, kvôli vysokej spotrebe betónu.

Akú strešnú krytinu môžeme použiť na slamenom dome?

Finálna krytina strechy, tak ako krytina stien, môže byť akákoľvek, rovnako ako na bežnom dome, záleží na tom, čo investor očakáva. Krytina strechy, ale aj fasády pri slamenom dome nemá žiadne obmedzenie, pretože na každú krytinu alebo obklad existuje nejaké technické riešenie. Jediné kritérium je v tomto prípade rozpočet. Použití môžeme klasickú pálenú škridlu, štiepaný drevený šindel alebo zelenú strechu.

Čo človeku zrejme často vrta v hlave, je, ako sú vedené elektrické rozvody v slame.

Rozvody v slamenom dome sú riešené štandardným spôsobom celoplastovými káblami CYKY, buď priamo pod omietkou, alebo v chráničke.

Povedali sme si o základoch, o streche aj stenách. Skúsme priblížiť aj konštrukciu slameného domu, ktorá môže byť dvojaká...



Ing. Stano Vanek – architekt

Venuje sa alternatívnemu staviteľstvu od vysokej školy a vďaka tomu sa ku „klasickému stavbárinu“ nikdy nedostal. Navrhoval drevostavby aj tzv. „krtkove domy“ – domy zakopané v teréne. Teraz sa venuje hlavne projektovaniu slamených domov, pričom zabezpečuje architektonické štúdie so zameraním na slamené a hlinené stavby, projektové dokumentácie pre stavebné povolenie na Slovensku (www.slamak.info).

Slamené domy sa začali stavať v USA, lebo ľudia tam nemali žiaden iný materiál na postavenie domu. Začali stavať z balíkov, ktoré boli pre nich to isté ako pre nás tehla. V týchto domoch boli slamené balíky samonosné. Na Slovensku sa stavajú slamené domy hlavne s dreveným skeletom. Ľudia drevenej konštrukcii veria viac ako slame. Navyše s drevenou konštrukciou máme my Slováci viac skúseností ako so stavaním zo slamy, čo si vyžaduje určitý kumšt. Na Slovensku stojí už teraz niekoľko čisto



Stano Vanek tvrdí, že ekologický rozmer a udržateľnosť pri navrhovaní slamených domov dáva jeho práci hlbší zmysel.

slamených domov, no väčšina má drevený skelet, buď masívny, alebo ľahký, ktorý vie postaviť každý dobrý tesár. Dom ako finálny produkt môže vyzeráť ako romantická chalúpka na úbočí hory, takisto aj ako ultramoderný dom. Záleží iba na preferenciách budúcich užívateľov a ich rozpočte.

Keď spomíname rozpočet, hovorí sa, že výhodou slamenej stavby je cena. Je to pravda alebo je to mýtus?

Slama ako stavebný materiál je v porovnaní s tehlo lacnejšia. Veľká výhoda oproti ostatným drevostavbám je, že slamu môžeme použiť priamo ako podklad na omietku. Ak však konštrukciu doplníme o ďalšie materiály, stavba sa môže predražiť. Závisí to od očakávaní investora. Ak očakávame vzduchotesnosť, tak pridáme do konštrukcie OSB dosky, ak očakávame pasívny dom, musíme pridať izoláciu. Výhodou-nevýhodou slameného domu je, že sa väčšinou stavia svojpomocne, za pomoci rodiny a známych. Približne polovicu nákladov na stavbu tvoria náklady za prácu. Preto ak si ho vieme postaviť sami, môžeme svojou vlastnou prácou ušetriť finančné náklady, ktoré by sme zaplatili firme.

Možnosť ako dom postaviť je osloviť rôzne občianske združenia, ktoré učia ľudí priamo na stavbách, ako postaviť slamený dom. Odporúčáš to?

Ak je investor ochotný zavolať si cudzích ľudí na svoju stavbu, tak workshop je jednou z možností ako s pomocou ľudí, ktorých to zaujíma, dom postaviť. Má to svoje výhody

aj nevýhody. Tak isto ako ľudia môžu robotu urobiť dobre, môžu ju aj neurobiť dobre. Ale väčšinou to dopadne dobre ☺. Najmä pri menej náročných prácach ako balíkovanie a realizácia hrubých omietok príde väčšia skupina pomocníkov vhod. Worskshopy sú však skvelá vec, ktoré každému potenciálnemu slamenému investorovi odporúčam absolvovať ako účastník. Najlepšie, ak sú spojené s prednáškou o vlastnostiach slamených konštrukcií a okrem praxe sa dozviete niečo aj z teórie a stretnete zaujímavých ľudí, s ktorými sa môžete podeliť o skúsenosti. No nie každý je otvorený tomu workshop organizovať. Takíto investori si môžu najat špeciálnych remeselníkov, ktorí dom obalíjú aj omietnu hlinou. No práve možnosť postaviť si dom sám, vlastnými rukami, bez toho, aby sme sa museli na niekoho spoliehať a ešte nevieme, v akej kvalite dom postavíme, je výhodou. Svojpomocne postavený dom je naše vlastné dielo.

Za aký čas vieme slamený dom s drevenou konštrukciou postaviť? Ide to tak rýchlo ako so stavbou drevodomu?

Záleží na rozpočte a organizácii výstavby. V prípade, že si môžeme dovoliť, aby práce postupovali jedna za druhou, je to otázka niekoľkých mesiacov. Urobiť základy je rovnako dlhý proces ako pri klasickom dome, čo môže trvať dva týždne. Drevený skelet so strechou tesári vyhotovia za tri týždne. Hneď nato sa môže dom zabalikovať a za tým nasledujú omietky. Brzdou sú balíky, ktoré musíme mať

to zhrnúli, aké sú nevýhody slameného domu?

Z praktického hľadiska je nevýhoda sezónnosť. Slamené balíky nevieme kúpiť v stavebninách. Musíme si počkať na žatvu alebo mať slamu uskladnenú po žatve v nejakom sklade, vďaka čomu je poruke podľa potreby. Nevýhoda a zároveň výhoda je jej degradácia. Vieme ju skompostovať, no na druhej strane pri nedostatočnej ochrane začne degradovať už na dome. Prekážkou môže byť napríklad sociálny rozmer. Ľudia sú voči tomu skeptickí. Považujú slamené domy za návrat o sto rokov dozadu. Investor môže byť vnímaný s dešpektom, čo niektorých ľudí jednoducho odrádza.

Slama je prírodný materiál, ktorý sa nachádza na celom svete. Stačí osloviť poľnohospodára v našom okolí a vieme si ju v čase žatvy ľahko zadovážiť. Prečo ešte stavať práve slamený dom?

Pre mňa je dôležitá výhoda ekologický rozmer a jednoduchosť v tom, že stačí prísť na pole, pozbierať balíky a zabudovať ich do svojho obydľia bez žiadnych ďalších úprav a priemyselnej činnosti. Je to krása a jednoduchosť kolobehu slamy. Slama vyrastie na poli, hospodári ju pokosia, použijeme ju na dom a keď dom poslúži, stačí slamu rozložiť na pole, kde sa skompostuje. Nepopierateľná výhoda je fakt, že je zdravý. Ľudia dnes trpia alergiami a civilizáčnymi



Architekt bol od začiatku pri vytváraní životného priestoru pre LifeReset. Pomáhal Patricii Černáčkovej s vytváraním permakultúrneho dizajnu.

buď vopred uskladnené, alebo balíkovanie plánovať v čase žatvy. Druhá brzda sú omietky, ktoré ak sa robia v lete, schnú rýchlejšie. Naopak na jeseň to trvá dlhšie. Jednou z možností je postaviť dom už z prefabrikovaných slamených panelov, ktoré sú hotové a môžeme ich kedykoľvek použiť, ale sú drahšie.

Povedali sme si o slame a celkovo prírodných materiáloch dosť. Ak by sme

chorobami. Vplyv na to má aj vzduch, ktorý dýchame. V interiéroch sa používa množstvo škodlivých látok. V slamenom dome s hlinenými omietkami to nehrozí, pretože ho tvoria prírodné látky, na ktoré je náš organizmus stáročia zvyknutý. Nepoužívajú sa žiadne formaldehydy a iné prchavé látky, ktoré samy osebe majú negatívny – a v ich kombinácii ešte málo preskúmaný vplyv na zdravie človeka. ■