



**D**nes sa veľmi propagujú nízkoenergetické a pasívne domy, ale len zriedka sa v nich myslí aj na zdravie ich obyvateľov. Pritom je to také jednoduché. Prírodné materiály majú úžasné vlastnosti, napríklad prirodzenú reguláciu vlhkosti v interiéri, pohlcovanie škodlivých látok zo vzduchu a jeho neustále filtrovanie. Správne zvolený materiál pre stavbu a vybavenie domu má vplyv nielen na naše fyzické zdravie, ale aj na našu dušev-



# ZDRAVÝ ŽIVOT

**V DOME  
Z PRÍRODNÝCH  
MATERIÁLOV**

TEXT Jana Zajasenská v spolupráci s Petrom Skořepom zo združenia Ekovesnice o.s. FOTO Petr Skořepa

„Prevádzka budov a ich výstavba majú v dnešnej technickej dobe pomerne výrazný podiel na celosvetovej spotrebe energie. Najväčšia časť, približne 48 %, pripadá na prevádzku, a preto sa dnes veľa hovorí o domoch nízkoenergetických a pasívnych. Na novú výstavbu sa spotrebuje okolo 20 % z vyrobenej energie. Z tohto dôvodu sa snažíme nasmerovať stavitel'ov a architektov k používaniu energeticky menej náročných materiálov, a to najlepšie z miestnych zdrojov,“ hovorí Petr Skořepa zo združenia Ekovesnice, o. s..





nú pohodu. Hlina a drevo príjemne voňajú a neodoberajú telu teplo, preto sú príjemné a „mäkké“ na dotyk. Svetlo sa jemne odráža na stenách, ktorým nepravidelnosť nie je na škodu. Miestnosti pôsobia útulným dojmom. Zvuk sa zbytočne nešíri, ani neodráža. A v neposlednom rade prírodné prvky majú svoju estetickú hodnotu.

### Hlina a nepálené tehly

Nepálená hlina dokáže absorbovať prebytočnú vlhkosť.

Ak je miestnosť suchá, tak zase absorbovanú vlhkosť odparuje, teda udržuje optimálnu vzdušnú vlhkosť okolo 50 %. V neposlednom rade má dobrú schopnosť tepelnej akumulácie. „V jednej dedinke pri Bratislave stojí pasívny dom, ktorý má vnútornú prímurovku na všetkých stenách z nepálených tehál a majiteľ v zime zistil až po štrnástich dňoch, že im nefunguje kúrenie. Hlinou je teda možné obmedziť výkyvy

teplôt.“ Ako hovorí Petr: „Veď aj naši predkovia stavali niekoľkokotónové pece a práve tá ťažká hmota im po vyhriati pomáhala zmiernovať kolísanie teplôt medzi dňom a nocou aj napriek tomu, že domy neboli izolované.“

Tehly z nepálenej hliny na svoj vznik potrebujú asi 40-krát menej energie ako klasické pálené tehly a svo-

bydliť ľudia na celom svete. „Pri väčšine domov zbadáte, že sú hlinené, dokonca niektorí murári, ktorí navštívili nejakú našu stavbu, krútili hlavou a neverili, že v omietkach nie je žiadny cement ani vápno. Na Zemi žije dnes okolo 7 miliárd ľudí a hovorí sa, že približne 3 miliardy bývajú alebo pracujú v stavbách vyrobených

**Generácie, ktoré prídu po nás, budú chcieť bývať v stavbách podľa svojich predstáv, nezaťažujme ich problémami, čo robiť s „odpadom“ po našej, neuváženej výstavbe.**

jou pevnosťou a odolnosťou sú porovnateľné s inými stavebnými materiálmi. Íl, z ktorého možnorobiť nepálené tehly, zdravé omietky, kachle a pece je u nás skoro všade, asi 50 cm pod orniciou. V minulosti dokonca bývalo pri každej dedine ílovisko. Preto už naši predkovia vyrábali svoje domy z nepálenej hliny (napr. Vepřovice a Kotovice v ČR) a dodnes takto stavajú svoje

z nepálenej hliny. Vo svete existujú takéto stavby staré stovky rokov. Jedna pani nám rozprávala, že jej predkovia postavili hlinený dom pod kopcom, z ktorého každý rok, po privalových dažďoch, prišla voda. Dom bol postavený tak, aby prešla stredom domu, dlhou chodbou z kameňov a domu sa nič nestalo“, hovorí Petr. „Určite sa však tieto stavby nehodia do povodňových oblastí.“

### Ako na to

Výrobcom hlinených omietok, tehál a iných certifikovaných prírodných materiálov je u nás už viac a dopyt po zdravom bývaní stále rastie, ale je stále málo firiem a remeselníkov, ktorí tieto technológie ovládajú. Občianske združenie Ekovesnice, o. s. učí na seminároch alebo aj priamo na stavbách napríklad aj to, ako stavať drevenú nosnú konštrukciu a stenu s difúzne otvorenou skladbou hlina-slama-hlina. Potom teda môžeme povedať, že ide o dom, ktorý dýcha. „Na takúto stavbu vám prídu radi pomáhať kamaráti a známi. Nudná stavba sa tak môže ľahko zmeniť na priateľské stretávanie sa, kde jedni radi, rozprávajú vtipy, hrajú sa s deťmi, iní pripravujú občerstvenie a hlavne väčšina „veľkých“ sa hrá s drevom, slamou a hlavne s hlinou. Stavebný materiál sa dá nakopať pri vlastnej stavbe, čím odpadá záťaž spojená s dopravou a navyše môže nám takto vzniknúť budúce jazierko“, zo skúseností dodáva Petr.

Práca s hlinou pre neobmedzené tvarové možnosti a farby tohto materiálu, priam náhoda ku kreatívnemu a umeleckému spracovaniu. Je to takmer ako práca s plastelinou, len vo väč-

šom. Vzhľadom na to, že je neškodná aj pre pokožku, môžeme priamo rukami tvoriť rôzne dekorácie, ako hlinené poličky, lampy, výklenky, lavice, ornamenty a pece. Nápaditosti sa medze nekladú, stačí občas ako armatúru použiť pletivo, trstinu, prútie, drevo alebo jut. Pre hlinené omietky sú charakteristické oblé tvary, ktoré sú veľmi príjemné aj funkčné. Väčšinou je totiž hlina v ostrom – a pra-



vouhľom tvare náchylná na odlomenie. Na seminároch sa ľudia učia, ako namiešať omietkové zmesi s veľkou odolnosťou, ale pre interiérové použitie je väčšinou taká pevná omietka nežiaduca, z dôvodu uľahčenia možnej prestavby v budúcnosti. „Dnes sa tieto už zabudnuté techniky znova objavujú. Pri pokusoch s rôznymi pomermi miešania omietkových zmesí sme boli v jednom prípade veľmi prekvapení, keď pri potrebe vysekať kus steny sme zrazu narazili na omietku, od ktorej pri iskrení odletovali len centimetrové kúsky, podobne ako pri betóne. A to v sebe mala len

zložky z miestnych zdrojov, teda žiadny cement,“ hovorí s úsmevom Petr Skořepa.

### Prírodné izolácie Ovčia vlna a konopa

Ovčia vlna a konopa sú málo používané izolačné materiály. Možno ich kúpiť ako priemyselne vyrobené izolačné rohože ošetrené proti škodcom, podobne ako rohože z minerálnej vaty. Ale tiež môžete na izoláciu použiť surovú umytú ovčiu vlnu priamo z oviec. Túto je dobré napustiť proti škodcom ekologickým postrekom na báze octaboritanu a umiestniť do uzavretej konštrukcie, pretože lanolín zapácha. Takúto izoláciu môže-

te získať zadarmo, čo ušetrí na stavbe nemalé prostriedky. Výnimočnou vlastnosťou ovčej vlny je, že tepelne izoluje aj keď je mokrá.

### Slama

Ďalším zaujímavým izolačným materiálom je slama, ktorá sa aj napriek zjavným výhodám stále používa veľmi málo. Väčšinou ide o odpad z poľnohospodárskej výroby, teda vďaka minimálnej spotrebe energie na výrobu a prevádzku nezaťažujeme životné prostredie. Tepelná vodivosť slamy pri 20,6 °C, vlhkosti 14 % a objemovej hmotnosti 70 kg/m<sup>3</sup>, je kolmo na stebľá 0,052 W/mK a pozdĺž stebiel 0,063 W/mK. Teda môžeme povedať, že stena hrubá 40 cm zodpovedá polystyrénu s hrúbkou približne 15 – 20 cm.

Slama má dostatočnú životnosť, ak zabránime prenikaniu vody do konštrukcie. Tento materiál je použiteľný dokonca aj pre verejné budovy, pretože rakúske atesty stanovili požiarne odolnosť na 90 minút. Hlinená omiet-

### Výhody stavby z alternatívnych materiálov:

- › nízka cena
- › nízka energetická náročnosť
- › dostatočná životnosť
- › možnosť postaviť zdravý BIO dom, ktorý dýcha
- › dobré izolačné a protipožiarne vlastnosti
- › využitie lokálnych zdrojov (prínos pre miestnu ekonomiku)
- › vhodné na stavbu svojpomocou

### Nevýhody, alebo čo nám bráni v použití:

- › voda predstavuje nebezpečenstvo, preto sú tieto domy nevhodné do záplavových oblastí
- › nedostatok tuzemských skúseností a informácií
- › obavy z netradičného
- › slamu nemožno kúpiť v stavebninách
- › presvedčenie, že to, čo je lacné alebo zadarmo, nemôže byť dobré
- › prácnosť – ak chcete, aby vám stavbu postavila firma na kľúč, pre väčšiu prácnosť vyjde finančne podobne ako drevostavba, prípadne o niekoľko percent viac.

ka na takejto stene zamedzuje prístupu vzduchu, a tak vzniká nehorľavá a samozhášavá hmota. Vymlátaná slama neponúka žiadnu potravu pre myši, a ak je dostatočne lisovaná, tak sa ich chodbičky sami uzatvárajú. Myši sú tiež lenivé a nechcú si budovať domov stále dookola, radšej teda pôjdu bývať k susedovi do polystyrénu. ❖

Ďalšie informácie nájdete na [www.slamedomy.sk](http://www.slamedomy.sk) alebo [www.ekovesnice.cz](http://www.ekovesnice.cz)

› Ak sa rozhodnete pre výstavbu „zdravého“ domu, jeho konštrukciu môže tvoriť kameň, drevo, pálená a nepálená tehla, vápenec, hlina, íl, piesok, ale aj slama, ľan alebo dokonca vlákna konopy.

› Vhodnosť jednotlivých druhov materiálov a technológií záleží na využití. Združenie Ekovesnice, o. s., sa snaží vzdelávaním verejnosti, remeselníkov, staviteľov a architektov pomôcť k šíreniu informácií o environmentálne vyspelom staviteľstve.