

EKO

bývanie/bydlení

XVII. ročník, www.ekobyvanie.sk, cena 1,95 €/50 Kč



(STARO) NOVÁ PRÍRODA ZELENÉ STRECHY

/// EKOLOGICKÉ STAVBY /// TREND DNEŠKA – RECYKLOVANIE
/// REPORTÁŽ: LUFT (OVANIE)

„EARTHSHIPS“

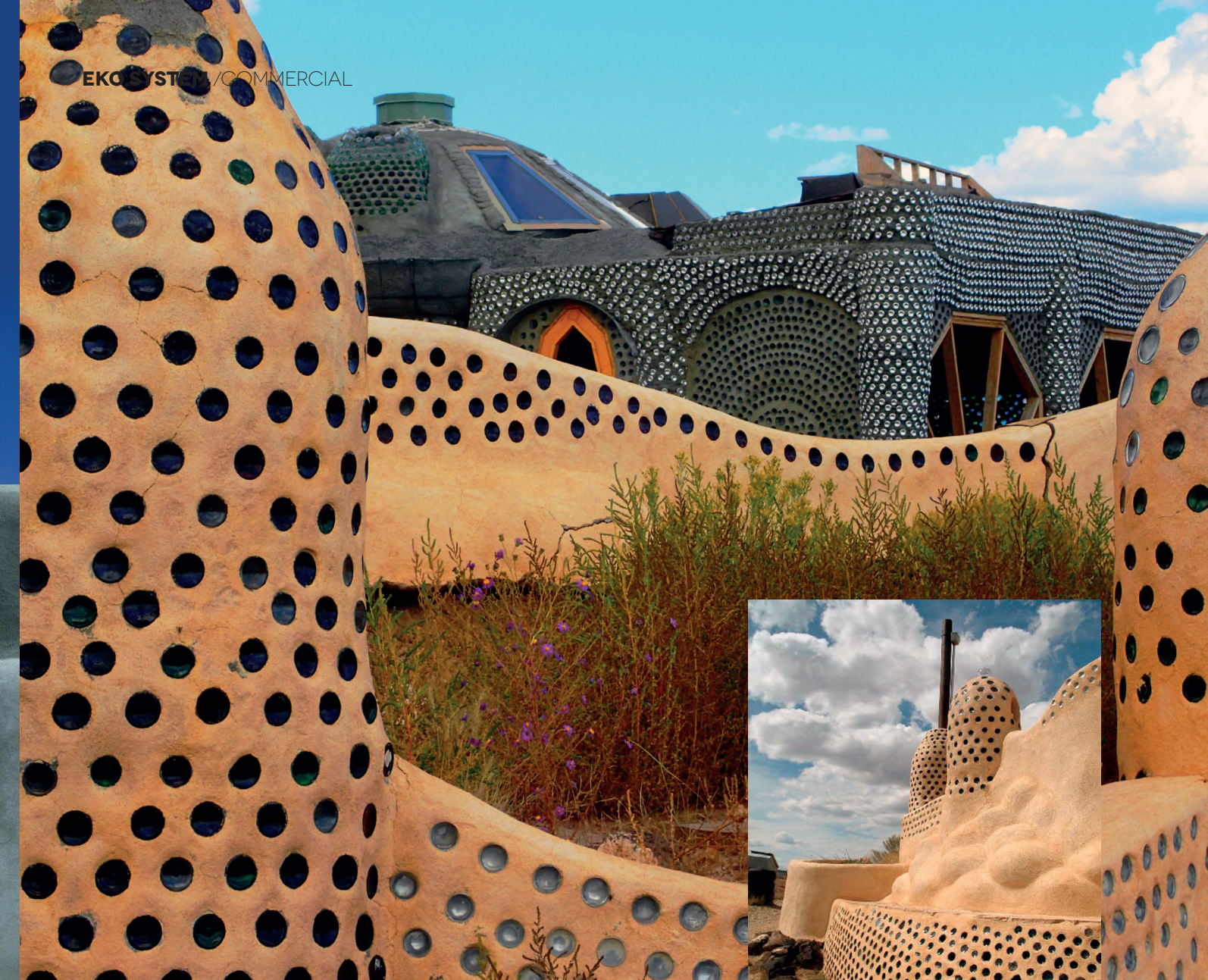


Jedinečné budovy z recyklovaného materiálu

ÚČINKY KLIMATICKÝCH ZMIEN SA PREJAVUJÚ NA CELOM SVETE A VZHĽADOM NA FAKT, ŽE VIAC AKO 40 PERCENT EMISÍ OXIDU UHLÍČITÉHO POCHÁDZA Z VÝSTAVBY BUDOV, ĽUDIA SA ZAČALI ZAMÝŠĽAŤ NAD TÝM, AKO STAVAŤ BUDOVY EKOLOGICKY A S ČO NAJMENŠÍM VPLYVOM NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE. EKOLOGICKÉ BUDOVY, INAK NAZÝVANÉ AJ EKODOMY, SÚ UDRŽATEĽNÝM A LACNÝM SPÔSOBOM VÝSTAVBY, PRIČOM NIE VŠETKY SÚ VYROBENÉ Z DREVA A EXISTUJE VEĽA MATERIÁLOV, KTORÉ JE MOŽNÉ POUŽIŤ NA ICH STAVBU.

Koncept udržateľného domu navrhol v polovici 20. storočia Michael Reynolds, ktorý je aj majiteľom spoločnosti Earthship Biotecture v Taos v Novom Mexiku (USA), a ja som mal možnosť stretnúť sa s ním a stráviť niekoľko dní v tomto meste.

„Earthships“ budovy sú sebestačné stavby, primárne určené na trvalo udržateľné bývanie. Tieto budovy využívajú prírodné zdroje na to, aby obyvateľom samé zabezpečili tepelnú pohodu, pitnú vodu, elektrinu, jedlo a vysporiadanie sa s bio odpadom. Ich najväčšou výhodou teda je, že nemusia byť napojené na inžinierske siete. Podľa konvenčných meradiel by sme mohli tieto budovy zaradiť do kategórie pasívnych domov. Zároveň je minimalizovaná ich závislosť na dodávkach služieb od tretích strán.



Tieto budovy slúžia ako sebestačné domy, ktoré používajú „termomasu“ na uchovanie tepelnej energie zo slnka. Ventilácia na reguláciu teploty vo vnútri funguje na princípe komínového efektu (teplejší vzduch samovoľne stúpa nahor). Na fungovanie využívajú najmä slnečnú energiu a dažďovú vodu. Miestnosti v takýchto stavbách majú často tvar podkovy, aby sa čo najviac zvýšil zisk tepelnej energie počas zimných mesiacov. Celé obydlie je orientované na juh.

Hrubé múry majú v priemere jeden meter a sú z pneumatík naplnených hlinou a pokrytých ílom. Vďaka ílu nedokáže do pneumatík preniknúť kyslík a steny sú odolné voči ohňu. Predstavujú nosné steny, zatiaľ čo rozdeľovacie steny sú z hliníka alebo dreva. Dom má prirodzený vykurovací a chladiaci systém – počas dňa absorbujú steny teplo zo slnka, ktoré preniká cez okná na čele tohto ekologického domu a v priebehu noci sa toto teplo zasa zo stien uvoľňuje. V zime funguje tento systém naopak, vďaka čomu je v dome po celý rok prijateľná teplota (17 - 24 °C). Poskytujú tepelnú masu, ktorá prirodzene reguluje teplotu vo vnútri, či je vonku teplo alebo zima.

AKO BY TO MALO BYŤ – VÝHODY EARTHSHIPU

- Na úrovni teórie by táto ekologická stavba mala mať tieto vlastnosti a funkcie:
- Energetická efektívnosť: stavba využíva solárne a/alebo geotermálne zdroje energie, materiály a dizajn zabezpečujú prirodzené ochladzovanie a zateplenie stavby, zachytávajú dažďovú a odpadovú vodu ako zdroj úžitkovej a pitnej vody.
- Sebestačnosť: zeleninu a ovocie možno pestovať priamo vo vnútri stavby.
- Jednoduchá stavba: Earthship si dokáže svojoporne postaviť každý, kto sa nebojí zašpiníť si ruky; potrebuje len poznať know-how.
- Recyklácia: stavba využíva odpad (guma, sklo, plech), ktorý neskončí na skládke či v recyklačnej linke, ale znova sa zmysluplne využije.
- Prirodzené svetlo: dizajn stavby umožňuje dostatočné presvetlenie prirodzeným svetlom.
- Na stavbu sa využívajú prírodné a prirodzené materiály.
- Možno ich postaviť „za babku“.

AKO JE TO V SKUTOČNOSTI – NEVÝHODY EARTHSHIPU

- Prvým a najdôležitejším faktom vo vzťahu k tomuto konceptu je, že nejde o univerzálny koncept vhodný do akéhokoľvek prostredia. Jeho zamýšľaná funkčnosť má svoje obmedzenia, dokonca i v jeho rodnom kraji – Novom Mexiku. Vo všeobecnosti však platí, že tieto stavby „fungujú“ lepšie v oblastiach s teplotou a pomerne stabilnou klímou počas celého roka.
- Keďže Earthships (zemské lode) nie sú prispôbené konkrétnym špecifickým podmienkam, ale stavajú sa podľa jedného vzoru, často dochádza k tomu, že majú horúce a studené priestory. Galérie obrátené na juh so šikmými oknami sa v lete neznesiteľne prehrievajú a je v nich veľmi vlhko. V zime v nich síce nie je až tak horúco, ale ani komfortne. Severné strany sú zasa v zime príliš studené. A platí to aj v prípade mála slnečných dní. Celkovo môže príbytok trvať až tri roky, kým sa teploty v ňom ustália.
 - Vo vlhkom prostredí sa zbiera voda aj na vnútorných stenách stavby. Vytvára sa tak prostredie vhodné pre rast húb a plesní, ktoré často napadnú aj rastliny pestované vo vnútri. K zavodneniu dochádza pomerne často, ak earthship nestojí v suchom prostredí, v akom sa stavali prototypy. Naopak, v suchom prostredí, napríklad v už

- spomínanom Novom Mexiku, nie je možné, aby stavba nazbierala dostatok zrážkovej vody potrebnej na fungovanie domácnosti.
- V interiéri žiadnej z týchto stavieb nemožno vypotevať dostatočné množstvo potavy. Ani pre dve osoby.
- Napriek bežne rozšírenej predstave, pokiaľ si Earthship nepostavíte celkom sami a z materiálov, ktoré si aj celkom sami nazbierate, nevyjde vás táto stavba na menej, než dnes už dostupné alternatívne koncepty ekologických stavieb. Ba čo viac, ak vám ju postaví renomovaná firma podľa originálneho návrhu, môže vás vyjsť pekne drahé (priemerne na 80 až 100 tisíc eur).
- Recyklácia a čisto prírodné materiály? Nuž áno, stavebným materiálom je síce odpad (aj keď ide o práve tie druhy odpadu, ktoré už dokážeme výborne spracovať v recyklačných strediskách), ale takmer polovicu stavebného materiálu v súčasnosti tvorí betón.

- Otázne je aj uvoľňovanie škodlivín z gumených pneumatík. Isteže, steny sú zabezpečené náterom, ktorý je potrebné udržiavať neporušený, no nie je vylúčené, že toxíny sa aj tak vyparujú. Táto téma je sporná, podobne ako téma GMO, a zatiaľ nemá celkom jasné rozuzlenie.
- Opravy sú vďaka esteticky síce úchvatnému, ale z praktického hľadiska dosť náročnému tvaru obdobia niekedy výzvov.

Toto je len časť, z objavujúcich sa problémov, ktorým vraj obyvatelia týchto jedinečných stavieb najčastejšie čelia. Je nesporné, že vyzerajú celkom atypicky a lahodia oku. Aj základné myšlienky stavebného konceptu sú v poriadku. Zrejme však bude potrebné pokračovať na nedostatkoch a koncept prispôbiť špecifickým podmienkam prostredia, v ktorom stavba vyrastá. V každom prípade, dnes je ekologická a k prostrediu priateľská architektúra v rozkvetení a Earthship už zďaleka nie je jedinou možnosťou eco-friendly bývania.