



Kostky na hrací ploše

Modulový systém CUBESPACE reprezentuje velmi moderní způsob výstavby rodinných domů, ale i obytných a víceúčelových budov a zařízení

V PROSINCOVÉM ČÍSLE RODINNÉHO DOMU JSME PŘEDSTAVILI MODULÁRNÍ STAVEBNÍ SYSTÉM CUBESPACE, K JEHOŽ NESPORNÝM VÝHODÁM PATŘÍ VARIABILITA, VELMI KRÁTKÁ DOBA VÝROBY I VLASTNÍ VÝSTAVBY.

TEXT: Petr Saulich

Myšlenka rychle a také bezbolestně rostoucího domu nedává spát celým generacím stavebníků. Jde-li navíc o dům, který lze podle momentální potřeby investora libovolně rozšiřovat, zmenšovat, nastavovat, dispozičně měnit či dokonce přemísťovat, co víc si přát. Přání se stalo skutkem právě díky systému, který v našich končinách zatím ještě příliš nezdolal, ale který už nyní reprezentuje realitu moderního stylu individuální výstavby.

Od utopie k běžné realitě

Kdo kdy zdil, tesal, lopotil se u míchačky a šplhal po lešení, tomu se musely v noci probdělé kvůli bolavým zádkům, otlučeným kloubům a popraskaným dlaním zdát divoké sny. Třeba o kolaudaci, k níž dřív či později nakonec dospěje většina staveb i jejich majitelů. Zkuste si však představit, že mezičas od příjezdu jeřábu až po „vypakování“ kolaudační komise strávíte vlastně jen



Zemní vruty Krinner se do terénu „šroubují“ buďto ručně, nebo pomocí speciálních zemních strojů. Proces montáže je v obou případech poměrně jednoduchý, a hlavně rychlý

Zemní vruty Krinner

- ▶ K výhodám zakládání staveb na zemní vruty (KSF FPL 140 × 1400) patří zejména ověřená statika, úspora času a peněz
- ▶ Vruty jsou prověřeny na tlakovou, tahovou i boční zátěž
- ▶ Základy se vybudují za několik minut a mohou se okamžitě zatížit stavbou
- ▶ Vruty jsou zhotoveny z oceli s žárově zinkovaným povrchem, s minimálními náklady na pracovní sílu, bez kopání a betonáže (dlouholetá životnost)
- ▶ Výhodou je i naprosto přesná instalace a cenová kalkulace v porovnání s běžnými základy
- ▶ Výrobce nabízí k nejrůznějším účelům několik variant vrutů s doplňkovými příslušenstvím

FOTO: CUBESPACE, S. R. O.

sledováním přímého přenosu stavby z pohodlného křesílka nad šálkem vonavého zlata. „Zní to možná jako fikce, ale praxe je v podstatě taková. Ostatně vychází to ze samotné filozofie modulární výstavby,“ tvrdí Martin Kokta, jeden z autorů nápadu i mnoha konkrétních realizací CUBESPACE. „Většina našich klientů rychle pochopila myšlenku systému, její přednosti, rychlost, ekonomičnost i variabilitu a stala se spoluvůrci projektu. K několikahodinové kompletaci předem vyrobených částí budoucího domu si pak opravdu není třeba oblékat montérky.“ Abychom nezapomněli, v prosincovém článku jsme také vzpomínali způsob stavby na zemní vruty. Oč jde a jak to spolu všechno souvisí?

Dům na dobírku

Pojďme však ještě jednou nahlédnout do výrobní haly, kde se jednotlivé moduly budoucího domu postupně rodily. Teď – pečlivě zakonzervovány a označeny – čekají na expedici. V době montáže obvodových stěn, příček, instalací, otvorových výplní a dalších nezbytných technologií, vybavení i zařízení musel stavebník zajistit (v případě stavby na klíč samozřejmě garantuje dodavatel) zhotovení základových pasů nebo desky



Část domu – modul – který na parcelu dopraví kamión rovnou z montážní linky

a funkční přípojky inženýrských sítí. Systém CUBESPACE však počítá i s variantou stavby usazené na soustavu zemních vrutů. Elektřinu, vodu, plyn a kanalizaci subdodavatelé soustředili v tzv. zapojovacím bodě. Je-li vše v souladu s projektovou dokumentací, je třeba jednat. Investor by se měl nyní věnovat především zabezpečení bezproblémového přístupu na stavební parcelu. Martin Kokta v této souvislosti radí: „Před rozhodnutím stavět modulovým systémem je důležité ověřit si, nejlépe přímo

Plastika a implantáty

Většina modulů se na stavbu dopravuje kompletně vybavená, na místě se dokončují právě jen místa choulostivých spojů – například sádkartonových stropů, stěn a podlah. Hotové stěny a stropy se, stejně jako v kterékoli jiné stavbě, vytmelí, vybrousí a následně vymalují. Zajímavá je však pokládka podlahové krytiny. V případě plovoucích podlah (dřevo, laminát i keramická dlažba) se u samostatných modulů montuje podlaha jako celek včetně zalištování už ve výrobním závodě. Pokud se propojují dva či více modulů v jeden celek, místa spojů je zapotřebí dokončit až na staveništi. Prakticky stejně se postupuje při kompletaci venkovní fasády. Ta finalizuje až ve chvíli, kdy z modulů vyroste kompletní dům.

na místě zkontrolovat (případně trasu osobně projet), průjezdnost všech přístupových komunikací a prověřit sjízdnost terénu. Cesta by měla být široká nejméně 3,5 metru a na trase by neměl stát most či jiná překážka s průjezdem do 4 metrů výšky a nosností pod 8 tun.“ V den „D“ tedy z výrobního závodu vyrazí kolona kamióňů s jeřábem. Právě to je chvíle, kdy si stavebník – s trochou nadšázky – může na parcele klidně rozložit vzpomínanou kempinkovou soupravu a nalít si kávu. Samotná skládanka přesně vyrobených, předpřipravených a líčujících modulů je víceméně „jednoduchou“ záležitostí a pro sešrnaný montážní tým představuje spíše řemeslnou rutinu. Kvalita je zde samozřejmostí. Během ▶



Takto pak vypadá kostka usazená na zemních vrutech ve svažitém terénu. Odpadá hloubení základové spáry, stavba se obejde bez betonáže, zdění a dalších mokrých procesů



Za pomoci jeřábu začíná skládáčka budoucího domu. Čas se podle velikosti objektu počítá na hodiny, maximálně dny

této „partie“ se dílčí moduly i sestavený celek postupně napojují na životadárné sítě. Pokud jsme tedy v předchozím článku hovořili o stavebníci, ve skutečnosti opravdu nejde o nic jiného. Moduly se sesadí a stáhnou na sraz, pečlivě vyrovnají a posléze svaří nebo spojí pomocí šroubů. Všechny spoje se pak dokonale zaizolují. To vše v horizontu hodin či dnů.

První noc ve vlastním

Zmínili jsme difuzní stěny obvodového pláště. Při aplikaci dřevěného, plecho-

vého, případně jiného deskového materiálu se stěny kompletují už v tovární hale. Výrobce však nabízí i omítané fasády, kdy se vrstva omítky nanáší až na staveništi. U domků do 200 m² je to záležitost několika dnů, což však uživateli nebrání v postupném zabydlování. V té době se totiž dodělávají další funkční a estetické exteriérové prvky jako pergoly, terasy, slunolamy, posuvné či stahovací žaluzie a jiné. „Klient dům obývá už první den,“ pokračuje Martin Kokta, „nábytek pak může nastěhovat do dvou dnů a plnohodnotně lze dům využívat do jednoho týdne. V tomto termínu také zpravidla předáváme kompletní dílo.“ Budeme-li rekapitulovat, pak harmonogramu kompletní stavby uvěří skutečně jen ten, kdo to zažil. Posuďte sami:

- ▶ Expedice zabere 1 den
- ▶ Založení modulů na zemní vruty 1 den
- ▶ Kompletace modulů a napojení na inženýrské sítě – 1 den
- ▶ Dokončení interiérů – 1 až 2 dny (s kompletací podlah 2 až 3 dny)
- ▶ Venkovní fasáda 1 až 4 dny podle použitého materiálu

I kdyby stavba domu trvala deset dnů, srovnajte ji s průměrnou délkou montované stavby (zhruba tři týdny) a zděné stavby (několik týdnů, spíše měsíců).



K usazeným modulům CUBESPACE se přímo na staveništi montují další prvky – třeba pergoly, terasy apod., na rastr se může začít aplikovat obklad fasády



Nikde není psáno, že z kostek nejde postavit klasický dům se sedlovou či jinou střechou. Vše je záležitostí individuálního projektu podle přání zákazníka



Místo styku dvou modulů může tvořit místo následné montáže otvorových výplní, třeba dveří. Na snímku je vidět tloušťka vnitřní izolace

Rošády rozehraných partií

Základní verze modulů jsou koncipovány jako prvky pro objekty s plochou střechou. To umožňuje jednoduché napojení dalších stavebních jednotek ve třech směrech. Výsledné dílo ovšem může krytí i střecha sedlová či pultová. Montovaný systém modulů nabízí možnost růstu do výšky až čtyř podlaží nebo řadovou výstavbu vícegeneračních domů. Modulové domy mohou stát v rovinatém stejně jako ve svažitém terénu, kde se spodní stavba buduje klasickým způsobem (včetně všech nezbytných izolací, kde prostor může sloužit jako garážové stání, sklep apod.) nebo na zemní vruty bez zásahu do terénu. Pokračuje se prvním nadzemním podlažím na stropě suterénu. Kvůli konstrukci a odvětrávané skladbě fasády ovšem nelze moduly umístit pod úroveň terénu. Založení stavby je závislé na geodetickém průzkumu stavební parcely, existuje však několik možných řešení. Založení stavby na železobetonových patkách, na zhutněné zemině (například na kombinaci šterku, geomříží a geobuněk), pomocí pontonů dokonce i na vodní hladině a nabízí se i varianta nástavby na ploché střeše stávajícího objektu.

Perspektiva budoucnosti

„Docela dlouho jsme hledali způsob, jak představit nové technologie, jak lidi přesvědčit o přednostech modulové výstav-

✓ **Náš tip**

► Koncept Small House (Malý dům) nabízí minimalizovanou plošnou výměrou a úsporně řešenými dispozicemi finančně dostupné bydlení v domech vyráběných stejnou technologií jako ostatní modulové domy CUBESPACE. Základní modul tvoří jedna obytná místnost a sociální zařízení o celkové ploše 15 m² s možností dalšího růstu. Přidáním modulu 3 × 6 m například vznikne standardní bytová jednotka 1 + kk se sociálním zařízením a obytnou místností o celkové ploše 31,5 m². Ze tří modulů lze vytvořit dům 2 + kk s plochou 47,9 m²

► Long House (Dlouhý dům) představuje netradiční dispoziční řešení. Dům je určen pro atypické prostory a pozemky, kde nelze použít běžné uspořádání. Základní modul o rozměrech 3 × 12 m tvoří jednotku 2 + kk velikosti 30,4 m². Přidáním druhého modulu vznikne objekt se dvěma obytnými místnostmi, pracovním a sociálním zařízením (44,3 m²). Dlouhý dům rovněž splňuje všechny výhody modulové výstavby. I zde se aplikují nejnovější materiály a technologické novinky, které jsou znakem moderní koncepce bydlení.



by, jak vůbec oslovit tuzemský konzervativní trh," říká Martin Kokta. „Zvlášť v počátcích mě docela zarazilo, že jen málokoho v první fázi zajímala technologie stavby. Lidé se víc dotazovali na cenu, diskutovali o designu,“ uzavírá. „Přístup individuálních zájemců a obecně i veřejnosti se však postupně mění a systém si získává stále více sympatičtů. Těch, kteří už v našich domech bydlí nebo se o ně alespoň zajímají.“ Stojíte-li tedy právě nyní před důležitým rozhodnutím, zda vůbec a když, tak z čeho stavět, pak mezi nabídku nejrozličnějších stavebních systémů, technologií a materiálů rozhodně zahrňte i modulární výstavbu. ■

Kdo by tento domek podezíral z toho, že se vlastně narodil ve výrobní hale...

KONTAKTY

CUBESPACE, s. r. o.

Ateliér:
Na Maninách 656/15
Praha 7
tel.: 733 353 718
e-mail:
info@cubespace.eu,
www.cubespace.eu