

NETRADIČNÁ ARCHITEKTÚRA Z TRADIČNÝCH MATERIÁLOV

Z podkladov architekta a projektanta pripravil
doc. Ing. Jaroslav Sandanus, PhD.
Stavebná fakulta STU v Bratislave
Foto: archív autorov

Dosiahnutie atraktívneho vzhľadu a atraktívnej formy domu pri splnení parametrov nízkoenergetickej stavby bolo pre architekta „výzvou“, ktorú zhmotnil s ešte lepšími výsledkami, než boli od investora očakávané. Drevo a materiály na báze dreva sa na tomto úspechu podieľali výraznou mierou. Návrh rodinného domu ARC bol koncipovaný podľa požiadaviek investora na jednopodlažný objekt vyššieho štandardu s moderným stvárnením. Pozemok rodinného domu je takmer štvorcového tvaru, ohraničený z troch strán samostatnými parcelami, každá so samostatným rodinným domom. SV stranu pozemku ohraničuje prístupová komunikácia, čo umožňuje ideálnu orientáciu objektu.

Práve spomínaná skutočnosť – orientácia na svetové strany, bola pre architekta rozhodujúca. Na JZ fasádu boli umiestnené „najvýznamnejšie“ priestory domu – obývacia izba, jedáleň, pracovňa na galérii a spálňa s kúpeľňou a šatníkom. Na SV – uličnej strane domu sú umiestnené: vstup s chodbou, kuchyňa s komorou, práčovňa, kúpeľňa a hostovská izba. Z ulice je riešený aj vjazd do dvojgaráže s dielenským kútom, ktorá vyplňa priestor na

Snahou architekta bolo, popri správnej orientácii obytných priestorov, kontakt resp. komunikácia interiéru – exteriéru.

severnej strane medzi príjazdovou plochou a spálňou. V priestore medzi garážou, spálňou a obývacou izbou sú umiestnené dve technické miestnosti a prechod do garáže.

Objekt je tak tvorený od ulice nižšou pravouhloú hmotou, ktorá má dve výškové úrovne a vyššou oblúkovou hmotou v tvare vlny, ktorá v interiéru tvorí zvýšený strop nad priestorom obývacej izby, jedálne a galérie. Vďaka nízkej siluete jednopodlažného objektu moderné stváranie objektu nijako nenaruša okolitú tradičnejšiu zástavbu.

Architektonický koncept

Snahou architekta bolo, popri správnej orientácii obytných priestorov, kontakt

resp. komunikácia interiéru – exteriéru. Obe skutočnosti sa dali najlepšie doceliť jednou dlhou oblúkovou fasádou v orientácii Z-JZ. Zároveň boli na fasádu umiestnené drevohliníkové pásové okná, resp. zasklené steny, ktoré sprostredkovávajú obyvateľom túto komunikáciu s exteriérom. Samotný oblúk je vytvorený z dvoch na seba nadväzujúcich kružníc, čo umožnilo ešte viac „otvoriť“ fasádu a vznikol väčší priestor pre terasu. Terasa tvorí štvrtkruh (vymedzený spomínanými kružnicami), jej povrch bude tvoriť tropická drevena Cumaru, prerušená tromi elipsami určenými pre výsadbu drevín a rastlín. Pomerne veľká terasa sa rozdelí na väčšie a menšie časti. Zároveň táto zeleň bude prvá, ktorá bude vytvárať

Obr. 1 Vizualizácia – celkový pohľad



Obr. 2 Pohľad z ulice – vizualizácia



Autor projektu: Ing. arch. Igor Gerdenich, IG design, Bratislava Dodávateľ: Ing. Jan Nosálek, Dům z přírody, Rožnov pod Radhoštěm
Obr. 3 Vnútorný dvor – vizualizácia



Obr. 4 Začiatok montáže rámov z lepeného lamelového dreva



Obr. 5 Nosníky Steico v plochej časti strechy



DREVENÉ KONŠTRUKCIE

Obr. 6 Strecha nad oblúkovou časťou



Obr. 7 Obkladanie a zároveň vystužovanie zakrivených plôch



Obr. 8 Nosná konštrukcia plochej strechy



Obr. 9 Zakrivené plochy v chodbe



Obr. 10 Vnútorňá terasa – základy



Obr. 11 Montáž strešných vrstiev



obraz krajiny pozorovaný z interiéru. Z južnej strany je k terase pridružená rekreačná zóna – jacuzzi, ochladzovací bazén, sprcha a sauna. Pričom strecha sauny slúži zároveň ako ďalšia zvýšená terasa.

V interiéri pokračujú obdobné kružnice v strednej časti domu a oddeľujú priestory na SV strane od JZ priestorov. Vnútorňý hlavný priestor – obývacia izba, jedáleň, TV miestnosť, galéria, ale aj prístupová chodba až po kuchyňu, sú riešené ako jeden veľký priestor, oddelený výškovým rozdielom 45 cm alebo len veľkým otvorom 2 x 2,1 m. Výšky podláh v objekte sú celkovo tri: +0,0 m je na úrovni SV

Pri danom tvare konštrukcie bolo drevo zrejme jediným materiálom, s ktorým sa dali predstavy investora a architekta dosiahnuť bez kompromisov.

priestorov a garáže, -0,45 m tvorí podlaha pre hlavné priestory a -0,90 m má TV miestnosť. Najnižšia úroveň podlahy zároveň v kombinácii s vyšším stropom obývacej izby, jedálne až ponad TV miestnosť, umožňuje vytvorenie galérie – pracovne.

Takéto dispozičné riešenie si vyžiadalo uplatniť dva konštrukčné systémy. Jeden atypický, náročnejší a zaujímavejší – nad hlavnými priestormi, druhý klasickjší – rámová konštrukcia vytvárajúca ostatné priestory.

Nosná konštrukcia

Nosná konštrukcia domu ARC je kombináciou lepeného skeletu a stĺpkovej konštrukcie. Lepené lamelové prvky boli vyrobené v dielni podľa konštrukčných výkresov dodávateľa a zmontované na stavba pomocou žeriavu. K tejto základnej kostre domu sa na základovej doske postupne zmontovali a ručne zdvíhali obvodové steny a vnútorné nosné steny. Jednou z výhod stĺpkových konštrukcií je možnosť prefabrikácie resp. predprípravy veľkých dielcov – stien alebo stropov – v dielni, takže montáž na stavbe prebieha veľmi rýchlo a objekty „vyrastajú“ doslova od rána do večera. Rýchlosťou výstavby drevo veľmi úspešne konkuruje iným materiálom, pri ktorých je potrebné dodržiavať technologické prestávky, spôsobené ich vyzrievaním a získavaním požadovaných pevnostných vlastností až po určitej dobe.

Pri predstavenom projekte neumožňoval pomerne členitý pôdorys domu a viacero zakrivených plôch predprípravu panelov v dielni. Podľa slov dodávateľa mal aj tento spôsob montáže svoje drobné výhody – počas montáže boli, na žiadosť investora, posunuté niektoré otvory a steny, čo by v prípade ich prefabrikácie už nebolo jednoduché resp. možné... Použitý materiál je výhradne v certifikovanej kvalite KVH a LLD. Vonkajšie opláštenie obvodových stien je zhotovené z difúzne otvorenej polokonštrukčnej dosky DHF EGGER hrúbky 13 mm. Doska tvorila dočasné vystuženie stĺpkovej konštrukcie až do fázy namontovania krytiny

a vsadenia výplní otvorov. Následne sa už bez rizika vplyvu počasia môže montovať vnútorná tepelná izolácia do priestoru medzi stĺpiky v obvodovej konštrukcii. V predstavenom dome bola ako tepelná izolácia použitá drevitá vlna STEICOflex. Vďaka svojej vyššej mernej hmotnosti má zároveň určitú akumuláciu schopnosť, čím chráni drevostavbu pred letným prehrievaním.

Vnútorňý záklop obvodových stien (jediná preukázateľná vrstva so stuzujúcou funkciou) je zhotovený z OSB dosák hrúbky 15 mm. Až namontovaním tejto vrstvy získala stavba potrebnú a konečnú tuhosť. OSB doska plní zároveň funkciu parobrzd – jej spoje musia byť prelepené systémovými lepicími páskami. Na obvodovú stenu bude zvnútra osadená sadrokartónová stena, ktorá vytvorí inštaláciu roviny pre rozvody vody, kúrenia a elektriny. Z vonkajšej strany bude do dreveného rámu namontovaná tepelná izolácia hrúbky 180 mm, opäť z drevitej vlny STEICOflex. Finálny povrch fasády bude zhotovený v dvoch variantoch – difúzne otvorená omietka a prevetrávaný drevený obklad.

Dom je projektovaný a budovaný ako nízkoenergetický, pričom jeho ukazovatele sú veľmi blízko hodnôt pasívneho domu. Pri danom tvare konštrukcie bolo drevo zrejme jediným materiálom, s ktorým sa dali predstavy investora a architekta dosiahnuť bez kompromisov.



Ing. arch. Igor Gerdenich ml.

Je absolventom Fakulty architektúry STU v Bratislave, od r. 2004 autorizovaný architekt SKA. Od r. 1998 vedie vlastný ateliér IG design, posledných päť rokov zameraný na navrhovanie pasívnych a nízkoenergetických budov a drevostavieb..



Ing. Jan Nosálek

Žije v českom meste Rožnov pod Radhoštěm. Kúzlom stavania z dreva objavil asi pred 15 rokmi a od tej chvíli sa mu práca stala aj koníčkom. V súčasnosti projektuje a realizuje moderné drevostavby pomocou rámovej konštrukcie a tiež pasívne domy.



doc. Ing. Jaroslav Sandanus, PhD.

Je absolventom SvF STU v Bratislave, kde v súčasnosti pôsobí ako docent na Katedre kovových a drevených konštrukcií. Zaoberá sa aj vedeckovýskumnou činnosťou, spolupracuje s praxou v odbore drevených, oceľových a spriahnutých konštrukcií. Je autorizovaným stavebným inžinierom pre statiku nosných konštrukcií.