OBJEKTY „SO SRDCOM“ K ŽIVOTNÉMU PROSTREDIU

Bc. Ivan Julínek,
Tectum Novum a. s. v Zemnom,
doc. Ing. Jaroslav Sandanus, PhD.,
Stavebná fakulta STU v Bratislave
Foto: archív autorov

Stavba sa skladá z dvoch vzájomne prepojených objektov – skladovej haly a administratívno-prevádzkovej budovy. Oba objekty majú drevenú nosnú konštrukciu, pričom S0 01 je postavený ako energeticky úsporný a S0 02 ako nízkoenergetický z dreva. Zároveň sú oba objekty ohľaduplné k životnému prostrediu počas celého cyklu životnosti, ako objekty s využitím domácich a obnoviteľných surovín, s využitím recyklovaných materiálov a s vyváženou bilanciou CO_2. Pri použití iných materiálov, než je drevo, by všetky tieto parametre boli veľmi ťažko dosiahnuteľné...

SO 01 Skladová hala

Hala je určená na skladovacie účely firmy Herz. V interiéri priznaná drevená konštrukcia je zároveň architektonickou dominantou celého interiéru haly. Zaujímavosťou konštrukčného riešenia je kombinácia lepeného lamelového dreva (stĺpy) a rasteného dreva (priehradové väzníky s kovovými doskami s prelisovanými hrotmi) v rámovej konštrukcii. Prípoje stĺpov do základu sú riešené ako votknutie pomocou vlepených oceľových tyčí, prípojom dolného a horného pása na stĺp bol vytvorený rámový roh. Väzníky priečnej väzby sú zhotovené zo štvorice vzájomne spojených čiastkových väzníkov. Toto riešenie nie je pre priehradové konštrukcie tohto typu typické, avšak takýmto riešením dosiahol statik výhodný modul 5,5 m, čo je ďalšou zaujímavosťou tejto haly. Pôdorys haly má rozmery 83,12 x 22,7 m a výška hrebeňa je 9,289 m. Samotná hala má 13 modulov vo vzdialenostiach 5,5 m, rozpätie rámov je 22,2 m. Hala je opláštená sendvičovými panelmi s polyuretánovou a minerálnou výplňou. Požiarne deliace a nosné konštrukcie, ktoré zabezpečujú stabilitu tejto časti objektu, sú z konštrukčného druhu D1-D3 a v nadväznosti na vyhlášku a príslušnú normu STN ide o stavbu s horľavým konštrukčným celkom. Dodávateľom nosnej konštrukcie, strešnej konštrukcie a obvodových konštrukcií bola spoločnosť Tectum Novum, a. s. zo Zemného.

> Zaujímavosťou konštrukčného riešenia je kombinácia lepeného lamelového dreva (stĺpy) a rasteného dreva (priehradové väzníky s kovovými doskami s prelisovanými hrotmi) v rámovej konštrukcii.

SO 02 Administratívno-prevádzkový objekt

Objekt je zrealizovaný ako dvojpodlažná nízkoenergetická stavba z drevenej rámovej konštrukcie z LLD GL28. Medzirámové výplne sú zo zdvojenej drevenej

Obr. 1 Začiatok montáže nosnej konštrukcie haly SO 01

Obr. 2 Nosná konštrukcia skladovej haly

SO 01: Zastavaná plocha: 1956,70 m^2; obstavaný priestor: 18 436,66 m^3; objem dreva v nosnej konštrukcii: rastené drevo 49,55 m^3 a KVH 36,89 m^3 – trieda pevnosti C24; lepené lamelové drevo 35,67 m^3 – trieda pevnosti GL24h.
SO 02: Zastavaná plocha: 518,12 m^2; obstavaný priestor 4404,02 m^3; výsledok skúšky vzduchovej priepustnosti pri n 50 je 1,26 h^{-1}.

Obr. 3 Montáž drevovláknitých dosiek SO 02

Obr. 4 Interiér školiacej miestnosti s priznanými drevenými prvkami

stĺpikovej konštrukcie. Boli vyhotovené so spojmi Posi-STRUT v hrúbke 300 mm. Opláštenie celého objektu z exteriérovej strany tvorí drevovláknina UD 100 mm odsadená od úrovne terénu +300 mm. V interiéri sa použila OSB doska Superfinish hrubá 15 mm s prelepovanými spojmi na steny. Súčasťou konštrukcie strechy je parobrzda INTELO Plus s premenlivou SD hodnotou. Izolačná výplň v hrúbke 300 mm je z celulózových vlákien Climatizér Plus. Tento objekt má aj účelné exteriérové drevené doplnky – slnolamy a terasu s pergolou. Objekt má difúzne otvorenú konštrukciu stien a strechy. Stavba je klasifikovaná ako nízkoenergetická s teplovodným vykurovaním, ktoré je zabezpečované zo spoločnej teplovodnej kotolne na drevené štiepky. V objekte je nainštalované stropné chladenie firmy HERZ.

Drevo ako stavebný materiál je na Slovensku využívaný (žiaľ...) najmä v konštrukciách krovov a na stavby rodinných domov. Priemyselné a administratívne stavby sú zatiaľ skôr výnimkou, ako pravidlom. Pričom práve pri rozsiahlejších stavbách tohto typu sa dajú využiť vynikajúce vlastnosti dreva naozaj efektívne. Ak k tomu pridáme budúce povinné hodnotenie stavieb z hľadiska použitia obnoviteľných surovín, spotreby CO_2, využitia domácich surovín, z ekologického hľadiska, bude mať drevo v budúcich stavbách čoraz väčšie zastúpenie. Zrejme nie je náhoda, že práve zahraničná firma si nechala postaviť svoje objekty z dreva resp. s vysokým zastúpením materiálov na báze dreva v stavbe. Pretože v Rakúsku a Nemecku sa stavby v súčasnosti posudzujú už podľa európskych kritérií... ❖

Obr. 5 Exteriérové fasády – montáž slnolamu

doc. Ing. Jaroslav Sandanus, PhD.

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

Bc. Ivan Julínek je hlavným manažérom spoločnosti Tectum Novum a.s. v Zemnom. Spoločnosť pôsobí na trhu s drevenými konštrukciami od roku 1995.