

BYTOVÝ DOM STEPHANUS

S unikátnym systémom Ytong

V Martine-Vrútkach na sídlisku Priekopa vyrástol atraktívny polyfunkčný bytový dom Stephanus. Z konštrukčného pohľadu je bytový dom zaujímavý tým, že je tvorený konštrukčným systémom Ytong. Ten urýchlil jeho výstavbu a investorovi priniesol úsporu času i financií.

Vďaka systému Ytong sa minimalizoval mokrý proces výstavby a skvalitnili sa tepelnotechnické parametre konštrukcie. Podľa architekta projektu Ing. arch. Mária Budinského, konštrukčno-stavebné riešenie zaradí tento dom do kategórie nízkoenergetických stavieb. Objekt bol navrhnutý tak, aby poskytoval všetok komfort, ktorý potrebuje dnešný mestský človek na príjemné pohodlné bývanie.

„Povedal som si, že skúsím vymyslieť dizajn, ktorý nemá žiadne výčnelky, aby bol objekt navrhnutý v súlade s nízkoenergetickým štandardom budovy. Chcel som vytvoriť kompaktný dom, ktorý bude svojím tvarom, no nie honosnosťou ako diamant – so zlomom v rovnom tvare, so systémom balkónov a lodžií. Tie sú iba vsunuté do budovy, bez nutnosti akýchkoľvek výčnelkov. Myslím, že sa mi podarilo vytvoriť estetický a dizajnový dom, ktorý sa zbytočne nepredražil,“ vysvetľuje myšlienku projektu Mário Budinský. V ponuke Stephanusu dominujú dvojizbové byty, pričom celkový počet

všetkých bytov je 59 a každý jeden sa pýši veľkorysou terasou, balkónom či parkovacím miestom v cene bytu. Na prízemí polyfunkčného domu sa nachádzajú nebytové podnikateľské priestory určené na rôzne účely podľa záujmu širokej podnikateľskej verejnosti.

V parteri by tak mali vyrásť prevádzky ako papiernictvo a kancelárske potreby, hračky, bufet, novinový stánok, fitnes, kaviareň a minipotraviny.

Stavebný systém Ytong

„Požiadavka investora bola, aby sme pri výbere stavebného materiálu zohľadnili realizačné a investičné náklady. Primárnym kritériom bol stavebnicový systém bez nutného debnenia, ktorý by sa dal využiť v rámci celej stavby. Kým mnohé bytové alebo polyfunkčné budovy využijú Ytong iba na 30 % v rámci všetkých materiálov hrubej stavby, Stephanus je svetlým príkladom zastúpenia Ytongu až na 90 %,“ dodáva architekt Budinský. Inšpiráciu na použitie stavebného materiálu Ytong získal na konferencii Ytong Dialog v Bratislave. Minimálne tepelné straty zabezpečuje obvodový plášť z tvárnic

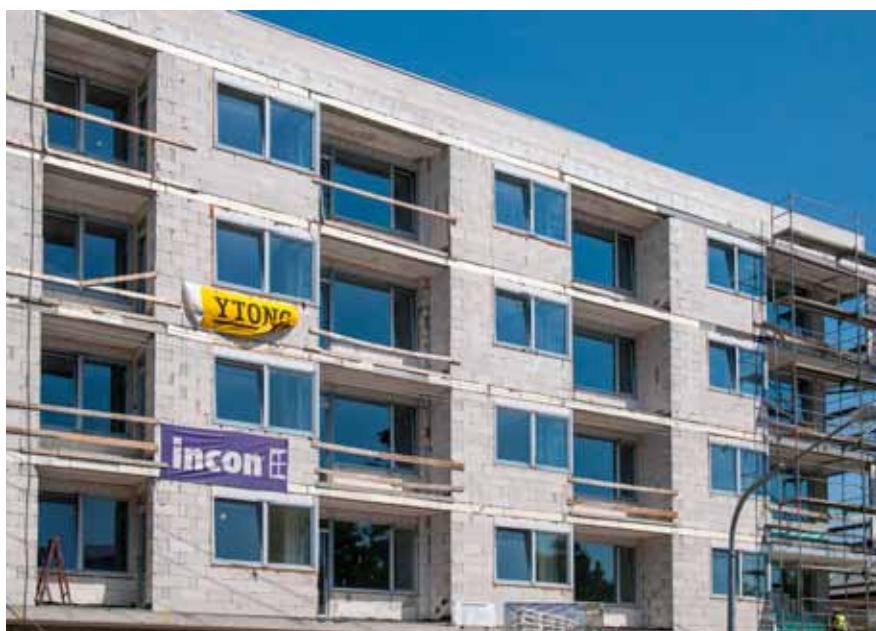
Ytong, nosnosť a akustiku zabezpečuje Silka a elimináciu mokrých procesov a rýchlosť výstavby i počas zimných mesiacov umožnilo použitie stropných dielcov Ytong. Navyše, Xella Slovensko poskytla aj veľkú podporu v projekčnej fáze, a to najmä v oblasti statiky.

Samonosná konštrukcia

Bytový dom má šesť nadzemných podlaží. Prvé nadzemné podlažie je na úrovni terénu a z väčšej časti slúži na parkovanie. Tomu zodpovedá i nosný systém jedného nadzemného podlažia realizovaného formou sústavy železobetónových nosných stien a prievlakov, ktoré podopierajú monolitickú železobetónovú dosku. „Ďalšie podlažia sú navrhnuté ako samonosná konštrukcia z prvkov Ytong a Silka,“ dopĺňa informáciu o konštrukcii domu Ing. Martin Mihál, odborný poradca pre projektantov v spoločnosti Xella. Obvodové steny sú vymurované z tvárnic Ytong hrubých 375 mm a zateplené minerálnou izoláciou hrubou 50 alebo 70 mm. Súčiniteľ prechodu tepla takejto steny je 0,20 alebo 0,18 W/(m² · K). To sú hodnoty omnoho lepšie ako hodnota požadovaná podľa STN 73 0540-2 $U = 0,32$ W/(m² · K) a odporúčaná hodnota $U_{pr} = 0,22$ W/(m² · K).

Vnútrotné nosné steny

Vnútrotné nosné steny sú navrhnuté prevažne z tvárnic Silka. Silka sa vyznačuje vysokou pevnosťou a vďaka svojej veľkej objemovej hmotnosti i vynikajúcimi zvukoizolačnými vlastnosťami. Dve hrúbky tvárnic Silka boli použité práve pre požiadavku vzduchovej nepriezvučnosti $R'_w = 53$ dB, ktorú spĺňa Silka s hrúbkou 250 mm s označením S20-2000 (pevnosť 20 MPa v tlaku a objemová hmotnosť 2 000 kg/m³, laboratórny index vzduchovej nepriezvučnosti $R_w = 56$ dB). Silka s hrúbkou 200 mm s označením S15-1800 (pevnosť 15 MPa v tlaku a objemová hmotnosť 1800 kg/m³, laboratórny index vzduchovej nepriezvučnosti $R_w = 54$ dB) bola použitá len na vnútrobytové nosné steny, ktoré preberajú vysoké zaťaženia. Na vyšších podlažiach bolo na menej namáhané



POLYFUNKČNÝ DOM STEPHANUS

□ Miesto

Martin-Vrútky, sídlisko Priekopa

□ Investor

H&D Real, s. r. o.

□ Autor návrhu

Budinsky & Partners, s. r. o.

□ Spolupráca

Ing. arch. Michal Egly

□ Generálny dodávateľ

dEK-Invest, s. r. o.

□ Realizácia

2012 – 2013

□ Počet bytov

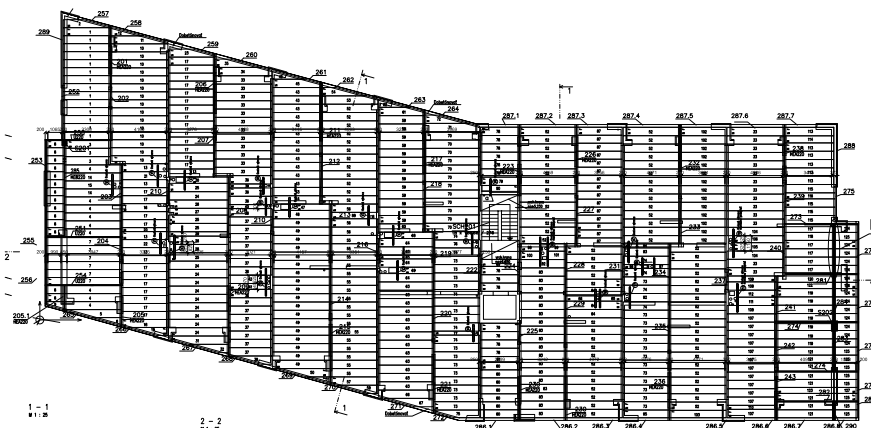
59

□ Zastavaná plocha domu

1 173 m²

□ Stavebno-konštrukčné riešenie

obvodové steny – Ytong
s hrúbkou 375 mm,
vnútorné steny – Ytong a Silka
s hrúbkami 375 mm, 250 mm, 200 mm
a 100 mm,
medzibytové steny Silka – akustické
tvárnice hrubé 250 mm,
stropný systém Ytong



steny možné použiť i tvárnice Ytong s hrúbkami 250 a 200 mm.

Originálne stropy

Stropy v bytovom dome sú riešené veľmi originálne zo stropných dielcov Ytong. Vďaka vynikajúcej spolupráci investora, architekta, statika a dodávateľa dielcov sa podarilo vytvoriť stropy na nepravouhlý a nepravidelný pôdorys ako skladačku z dielcov (pozri obrázok plánu kladenja). „Takáto konštrukcia dovolila veľmi rýchlu montáž takmer bez mokrych procesov, čo umožnilo

realizáciu i v zimných mesiacoch,“ upozorňuje M. Mihál. Maximálna dĺžka dielca 4 500 mm súvisí s použitím cenovo efektívnejších dielcov hrubých 200 mm. Dielce sú kladené priamo na nosné steny, na železobetonové prievlaky alebo do ocelových prievlakov. V miestach, kde prievlaky v interiéri nepôsobia rušivo (chodby a podobne), boli použité lacnejšie železobetonové prefabrikované prievlaky. Na tieto prievlaky je možné priamo ukladať stropné dielce podobne ako na steny. V miestach, kde by prievlaky pôsobili

rušivo, boli použité prievlaky z oceľových valcovaných profilov HEB alebo L. „Dielce Ytong je potrebné priamo na stavbe pred položením na pásnicu ocelového profilu obrúsiť tak, aby bola spodná hrana dielca zarovno so spodnou hranou ocelového profilu,“ upozorňuje M. Mihál. „Keďže dielce sú z Ytongu, brúsenie nie je náročné. Napríklad na obvode zošikmej časti bytového domu sú použité oceľové L-profilu 200 × 200 × 16, na ktoré sa kladli vo výrobe šikmo narezané dielce Ytong. V architektúre tento detail umožnil zachovanie rovného pohľadu lodžie bez priznania prievlaku.“

Ďalšou zaujímavosťou pri návrhu stropov bola požiadavka investora na zachovanie jednej úrovne medzi interiérom a terasami. Táto požiadavka si vynútila zmenu výšky stropov v podlaží pod terasami. Dielce Ytong sa teda na tomto podlaží kladli v dvoch výškových úrovniach, ktoré sa vytvorili rôznou výškou vymurovania stien. Kombinácia zvislých a vodorovných prvkov Ytong a Silka na výšku piatich podlaží je na Slovensku, ale aj celej strednej Európe skutočne novátorským počínom, ktorý vyžadoval od architekta Mária Budinského i statika Branislava Čameka veľa invencie. Podľa investora ušetrilo zameňovanie klasickej stavby s monolitickými stropmi za skladačku čas i financie.

