



Plánování prefabrikovaných betonových prvků pomocí 3D modelu v programu Planbar přineslo významné výsledky, úsporu času a zvýšení kvality.

© Polivka, Hritz Precast Engineering s.r.o.

Allplan v praxi

OBYTNÝ KOMPLEX NA SEVERU BRATISLAVY SÁZÍ NA PREFABRIKACI

VÝHODY BIM A 3D MODELOVÁNÍ PLNĚ VYUŽITÉ V PLANBARU

V atraktivní lokalitě Krče na okraji Záhorské Bystrice, která patří v rámci Bratislavy k nejdynamičtější se rozrůstajícím obytným čtvrtím, vyrostl obytný soubor Karpatium Residence. Architekti ze slovenského studia FVA ve svém návrhu zohlednili specifika dané lokality, která promítli do architektonického výrazu komplexu.

Architektura bytových domů navazuje na rostoucí okolní výstavbu příměstského charakteru nízko-podlažní blokové zástavby a zástavby solitérních rodinných domů. Přiměřené měřítko jednotlivých domů i kompoziční uspořádání celého komplexu odpovídá okolní urbanistické struktuře a nesnaží se nijak dominovat. Obytný komplex Karpatium Residence nabízí 145 bytových jednotek různých

velikostí. Parkování umístili architekti do podzemních garáží, na jejichž střeše se nachází zelená parková plocha – ústřední veřejný prostor, ze kterého se vstupuje do jednotlivých domů.

Projekt pro zhotovení stavby byl kompletně zpracovaný v BIM, což výrazně usnadnilo koordinaci projektu a současně se eliminovaly případné chyby v projektu ještě během přípravy. Práce s informačním prostorovým modelem přinesla dále výraznou úsporu času a nákladů při přípravě stavby developerem. S ohledem na rychlost a přesnost výstavby zvolil investor cestu prefabrikace. Základ jednotlivých domů tak tvoří filigránové stěny a stropy. Také další prvky jako balkóny a schodiště představují prefabrikované díly.



U obytného komplexu Karpatum Rezidence v Bratislavě stavební společnost vsadila výhradně na prefabrikované prvky a použila prefabrikované balkony, schodiště, prefabrikované stropy a dvojité stěny.

© Polivka, Hritz Precast Engineering s.r.o.

PLANBAR: 3D MODEL A NC-DATA

Prefabrikované konstrukce vznikaly pod taktovkou projektantů z Polivka, Hritz Precast Engineering s.r.o v programu Allplan Precast. Propojení 3D modelování/ projektování s výstupem NC-dat pro plně automatizovanou výrobu je v programu Allplan Precast jedinečné a umožňuje projektantům soustředit se na samotné navrhování, přičemž řadu rutinních činností (jako např. dílenskou dokumentaci jednotlivých prvků, kótování, výkazy atd.) přebírá automaticky program.


Projektant vytváří reálný 3D model se všemi potřebnými zabudovanými prvky (např. elektroinstalace), veškerými otvory potřebnými pro jednotlivé profese, i se zabudovanou výztuží dle statického výpočtu. V pozadí se na základě přednastavených šablon pro jednotlivé typy prvků automaticky generuje dílenská dokumentace prefabrikovaných prvků. Stejně tak je automaticky k dispozici výkaz každého prvku s podrobným rozpisem.

Sám program tak vygeneruje požadované množství hlavní a rozdělovací výztuže, výkazy zabudovaných prvků, plochy, objemy, třídu použitého betonu a množství dalších specifických hodnot. Program generuje i celkový sumář, který pak slouží jako podklad pro fakturaci a který je automaticky exportovaný do info-systému prefy. Data automaticky generovaná programem pak využívají průmysloví roboti či jsou předávána lince na svařování sítí s požadovaným množstvím výztuže. Snahou tvůrců projektu Karpatum Rezidence bylo vytvořit dokonalé nadstandardní bydlení.

Tomu odpovídají i navržené systémy větrání a vytápění, velkoplošná okna s izolačními trojskly či elektronicky ovládané exteriérové žaluzie. Ve své preciznosti tak nesměla pokulhávat ani hrubá stavba, která musela přesně sedět s projektem. Zvolená technologie výstavby pomocí filigránových stropů a stěn tento záměr zajistila dokonale.

INFORMACE O PROJEKTU:

- > **Zaměření: Prefabrikované konstrukce**
 - > **Software pro plánování prefabrikátů: Planbar**
 - > **Projektant: FVA, s.r.o.**
 - > **Projektant statiky: PROPLAN, s.r.o.**
 - > **Projektant prefabrikovaných systémů: Polivka, Hritz Precast Engineering s.r.o.**
 - > **Výrobce prefabričních dílů: FRANZ OBERNDORFER GmbH & Co KG**
 - > **Technická podpora: FRANZ OBERNDORFER GmbH & Co KG, Ing. T.Tupy**
 - > **Filigránové stěny (HWE): 17.884,13 m²**
 - > **Filigránové stropy (ED): 15.171,02 m²**
-



„Velkou výhodou celého systému projektování pomocí Allplan Precast je výrazné zefektivnění a optimalizace projekčních činností, včetně možnosti zohlednění změn v projektu tzv. „na poslední chvíli“, což se děje poměrně často. Jednoznačnou výhodou automatické výroby je možnost vyrábět prvky téměř libovolného tvaru (jakési „betonové LEGO“) s minimalizací chyb a dodávat je na stavbu prakticky „just in time“, což též urychluje proces samotné výstavby bez nároku na dodatečné skladovací prostory.“

Dipl. Ing. Josef Hritz, generální ředitel, Polivka, Hritz Precast Engineering s.r.o.

HRITZ PRECAST ENGINEERING S.R.O.

Společnost Polivka, Hritz Precast Engineering s.r.o. se sídlem v Bratislavě je dnes jednou z nejdůležitějších inženýrských a poradenských společností na Slovensku. Nabízené služby pokrývají zejména oblast pozemních staveb pro územní rozhodnutí, stavební povolení a realizační projekty.

Společnost se věnuje také celkové koordinaci přípravy staveb, statickým a tepelně technickým výpočtům a posudkům, jakož i energetickým certifikátům. Inženýři se specializují na rozsáhlé projekty, jako jsou administrativní budovy, obchodní centra a průmyslová výrobní zařízení.

O SPOLEČNOSTI

ALLPLAN je globálním poskytovatelem BIM (Building Information Modeling) řešení pro AEC odvětví. V souladu s naším sloganem „Design to Build“ pokrýváme celý proces od prvního návrhu až po konečnou detailní dokumentaci stavby. Naši uživatelé vytvářejí výstupy v nejvyšší kvalitě a detailu díky efektivním pracovním postupům. ALLPLAN nabízí výkonnou cloudovou

technologii pro mezioborovou spolupráci na projektech v oblasti pozemních a inženýrských staveb. Více než 500 spolupracovníků na celém světě vytváří s nadšením úspěšný příběh společnosti ALLPLAN. ALLPLAN se sídlem v německém Mnichově je součástí skupiny Nemetschek Group, která je průkopníkem digitální transformace ve stavebnictví.

ALLPLAN Česko s.r.o.

Žerotínova 1133/32
130 00 Praha
Tel. +420 225 384 880
info.cz@allplan.com
allplan.com

ALLPLAN Slovensko s.r.o.

Bajkalská 19B
82101 Bratislava
Tel. +4212 49251120
info.sk@allplan.com
allplan.com