



Společnost (architekti): | Architekti: Rajić, Marin Račić | Foto: Miroslav Rajić, Marin Račić Robert Leš

ALLPLAN v praxi

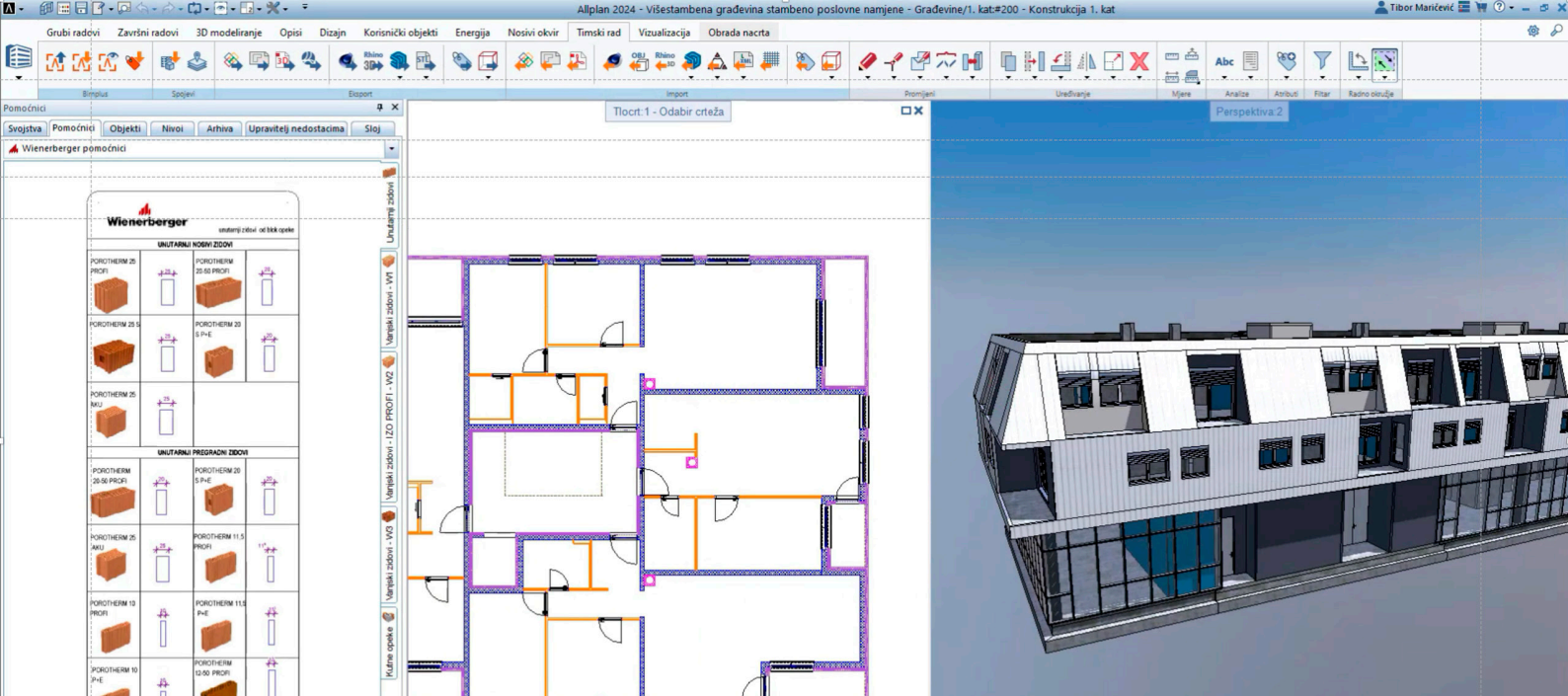
OD ARCHITEKTONICKÉHO NÁVRHU KE STAVEBNÍ REALITĚ: PROJEKT VÍCEÚČELOVÉ BUDOVY KUTINA

Pracovní postup OPEN BIM od společnosti ALLPLAN proměnil komplexní projekt víceúčelové budovy v Chorvatsku a výrazně zefektivnil spolupráci od úvodního návrhu až po finální fázi vyztužení.

V srdci chorvatské Kutiny, kde dominují tradiční rodinné domy, vznikla inovativní stavba se smíšeným využitím, která se stala ideálním testovacím místem pro pokročilé postupy OPEN BIM. Tento jedinečný projekt, realizovaný architektonickým studiem MR 2 d.o.o. v Archicadu, čelil náročnému úkolu urbanistické integrace – jak vnést moderní komerční prostory, aniž by byla narušena charakteristická atmosféra místní čtvrti.

Jejich řešení spočívá v chytře maskované budově, která na první pohled působí jako jednopodlažní

dům s prostorným podkrovím, obalený elegantním hliníkovým plechem. Tento architektonický trik nejenže snižuje výškové rozdíly vůči okolním stavbám, ale zároveň skrývá propracovaný interiér navržený jako pěší koridor – vnitřní ulice, která propustuje komerčním prostorem. Společnost Baldinistudio, autorizovaný partner a uživatel systému ALLPLAN, využila složitost projektu jako příležitost ukázat, jak může komplexní BIM pracovní postup plynule propojit architektonickou vizi se skutečnou realizací.



Efektivní sdílení dat prostřednictvím OPEN BIM spolupráce

Celý pracovní postup projektu byl založen na filozofii OPEN BIM, která se ukázala jako víc než jen teoretický koncept. Společnost Baldinistudio úspěšně otestovala dva scénáře přenosu dat: nejprve přímý import architektonického modelu do systému BIMPLUS, a poté jeho import do systému ALLPLAN s následným přenosem do BIMPLUS. Oba přístupy proběhly bezchybně, což potvrzuje hladkou integraci i do budoucna. Transformace modelu v BIMPLUS pomocí nástroje AutoConverter proběhla podle plánu a vyžadovala pouze přesné dodržení definovaných kroků uživateli. Model pro SCIA Engineer byl rovněž vygenerován bez problémů pomocí souboru SAF (Structural Analysis Format).

"Použití modelu v BIMPLUSu jako mezistupně pro převod 3D konstrukce do analytického modelu přináší výrazné výhody," vysvětluje Gianmarco Baldini ze společnosti Baldinistudio. „Tradiční přístup spočívá v exportu souboru IFC z jedné aplikace a jeho importu do další, přičemž často jen doufáte, že vše proběhne bez problémů – přitom nad tímto procesem máte velmi omezenou kontrolu. Díky aplikacím BIMPLUS a AutoConverter však můžete porovnávat různé modely a jejich varianty barevně odlišené, což vám umožní snadno odhalit všechny změny, které architekti provedli v nové verzi budovy, ještě před tím, než na ni začnete pracovat," pokračuje.

Platforma pro spolupráci posunula BIM pracovní postup na novou úroveň díky výkonným

komunikačním nástrojům, které přesahují pouhé sdílení souborů. Díky aplikaci BIMPLUS mohli inženýři přesně identifikovat konkrétní problémy pomocí výběru a komentářů přímo v 3D prostředí, efektivně přidělovat úkoly členům týmu a mít přehled o celém procesu. Vzniklo tak skutečně kolaborativní digitální prostředí, kde všechny zúčastněné strany mohly pracovat s modelem v reálném čase, řešit potenciální problémy ještě před jejich dopadem na stavbu a zajistit bezproblémovou integraci architektonických vizí s konstrukčními požadavky – přesně tak, jak byl BIM navržen.

AutoConverter: Transformace architektonických modelů pro potřeby statické analýzy

Funkce nástroje AutoConverter sehrála klíčovou roli v projektovém pracovním postupu, protože výrazně usnadnila přechod od architektonického návrhu ke statické analýze. Namísto zdlouhavého ručního propojování uzlů ve SCIA Engineer – kde musí inženýři spravovat každý jednotlivý spoj – nabídl AutoConverter řízený a přehledný proces převodu s jasně definovanými kroky. Výsledkem byla vyšší přesnost, menší zatížení kresličů a znatelně rychlejší dosažení výsledků.

„AutoConverter jsme si oblíbili pro jeho snadné ovládání, řízený přístup a transparentní průběh celého procesu. Inženýr tak má naprostou jistotu, co se v každém kroku konverze děje," říká Baldini. Software automaticky rozpoznal konstrukční prvky, aplikoval odpovídající materiálové definice, vyřešil problémy se zarovnáním a připravil model k exportu



Společnost (architekti): | Architekti: Rajić, Marin Račić | Foto: Miroslav Rajić, Marin Račić Robert Leš

do programu SCIA Engineer. Tento automatizovaný postup eliminoval řadu zdoluhavých a chybově náchylných operací, které byly dříve běžnou součástí převodu mezi architektonickým a analytickým modelem.

Automatizace v praxi: Uzavření BIM smyčky

Jedním z nejpůsobivějších prvků pracovního postupu v prostředí ALLPLAN byla schopnost uzavřít celý datový cyklus – od architektonického návrhu, přes statickou analýzu, až zpět k architektonickému i detailnímu zobrazení konstrukce. Tým se zaměřil na hledání nejrychlejšího a nejefektivnějšího způsobu, jak přenést výpočty a 3D výztuže ze SCIA Engineer zpět do ALLPLANu, s cílem minimalizovat ruční zásahy a co nejvíce práce přenechat automatizovanému softwaru.

"Pokud SCIA Engineer dokáže automaticky vkládat 3D výztuže do sloupů a nosníků, pojďme tento postup využít. Tím odpadá riziko nesprávné interpretace výpočtů – SCIA Engineer to zvládne za vás," vysvětluje Baldini. Jednorozměrné pruty byly vyztuženy přímo v SCIA Engineer a následně převedeny do ALLPLANu pro další detailování, doplnění o další výztuž a přípravu výkresů pro tisk. Tento přístup výrazně šetřil čas a zároveň eliminoval potřebu, aby kreslíči ručně interpretovali výsledky výpočtů při tvorbě výztuže – čímž se snížila nejen pracnost, ale i riziko chyb.

Data o výztuži bylo následně možné exportovat zpět do architektonického modelu, což architektům umožnilo vizualizovat konstrukční prvky přímo v jejich návrhovém prostředí. Tím se uzavřel

kompletní BIM cyklus a všechny zúčastněné strany získaly přístup k jednotnému, centralizovanému a datově konzistentnímu modelu.

Nový standard pro BIM integraci

Projekt víceúčelové budovy v Kutině jasně ukázal, že téměř bezproblémový přenos dat je klíčový pro udržení plynulého tvůrčího procesu projektantů – bez zbytečných komplikací při importu a exportu. Pracovní postup založený na nástrojích ALLPLAN, SCIA Engineer a BIMPLUS umožnil efektivní komunikaci mezi architekty a stavebními inženýry, čímž zefektivnil celý proces návrhu a zároveň pomohl optimalizovat stavební náklady bez kompromisů v kvalitě. Budova si za své architektonické a urbanistické řešení vysloužila uznání v podobě ocenění Big SEE Architecture Award 2024 a stala se novým standardem pro kvalitní zástavbu v menších městech, jako je Kutina.

Díky využití nástrojů ALLPLAN Cloud a BIMPLUS pro týmovou spolupráci, aplikaci AutoConverter pro převod modelů a automatizaci vyztužovacích procesů dokázal projektový tým realizovat vysoce kvalitní budovu, která harmonicky zapadá do svého okolí a zároveň nabízí moderní a funkční komerční prostory. Přístup OPEN BIM se zde osvědčil nejen jako teoretický rámec, ale jako prakticky přínosný nástroj, který potvrdil závazek společnosti ALLPLAN k bezproblémové integraci napříč různými profesními obory.



Společnost (architekti): | Architekti: Rajić, Marin Račić | Foto: Miroslav Rajić, Marin Račić Robert Leš

Baldinistudio d.o.o.

Baldinistudio d.o.o. je přední společnost specializující se na digitalizaci stavebnictví prostřednictvím informačního modelování budov (BIM). Od svého založení v roce 2003 se stala regionálním lídrem v implementaci pokročilých softwarových řešení pro architekturu, stavebnictví a inženýrství.

S více než 20 lety zkušeností je Baldinistudio uznávaným a důvěryhodným partnerem pro firmy usilující o zefektivnění provozu prostřednictvím digitální transformace a zavádění BIM technologií. Díky neustálému sledování nejnovějších trendů a flexibilnímu přístupu k potřebám trhu nadále výrazně přispívá k modernizaci stavebnictví v regionu.

O společnosti ALLPLAN

ALLPLAN je globální poskytovatel softwarových AEC řešení, specializující se na BIM technologie pro architekturu, stavební inženýrství, tvorbu detailů, výrobu a výstavbu. Pod heslem „design to build“ nabízíme nástroje, které umožňují včasné a informovanější rozhodování založené na datech, podporují digitální výrobu a zajišťují efektivní využití informací v celém stavebním procesu. Integrovaná cloudová platforma navíc optimalizuje mezioborovou spolupráci na projektech budov i infrastruktury.

Díky inovativním pracovním postupům mohou architekti, inženýři a stavební odborníci realizovat projekty produktivněji, bezpečněji a ekologičtěji. Více než 700 zaměstnanců po celém světě přispívá k úspěšnému rozvoji společnosti ALLPLAN, která sídlí v Mnichově a je součástí skupiny Nemetschek Group – průkopníka digitální transformace ve stavebnictví.

