



## ALLPLAN ENGINEERING V PRAXI

# Projekt Arény ověřil práci s BIM

📍 Park Malšovice, VIN Consult s. r. o., Praha

### Projekt Arény v Malšovicích ověřil práci s BIM

Projekt areálu volnočasových aktivit z pera projektantů společnosti VIN Consult je jedním z příkladů, kdy se již od počátečního návrhu vyplátilo projektování na základě prostorového 3D modelu spolu s navazujícím výpočetním programem. Zde konkrétně hovoříme o zpracování projektu v programu Allplan s výpočetním programem Scia Engineer.

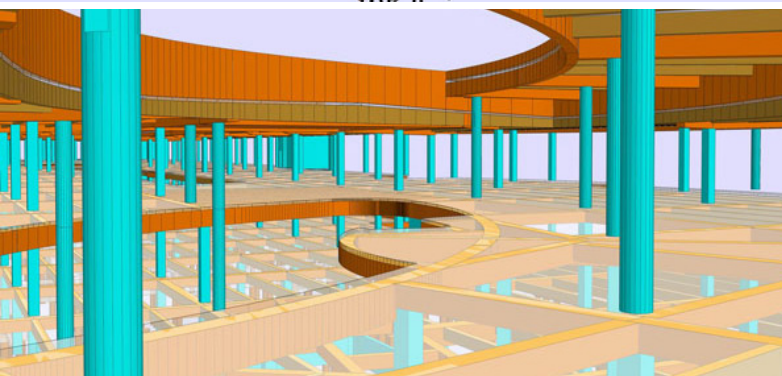
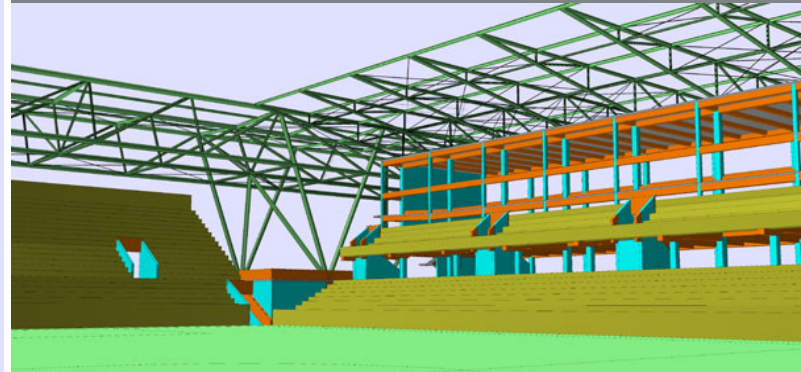
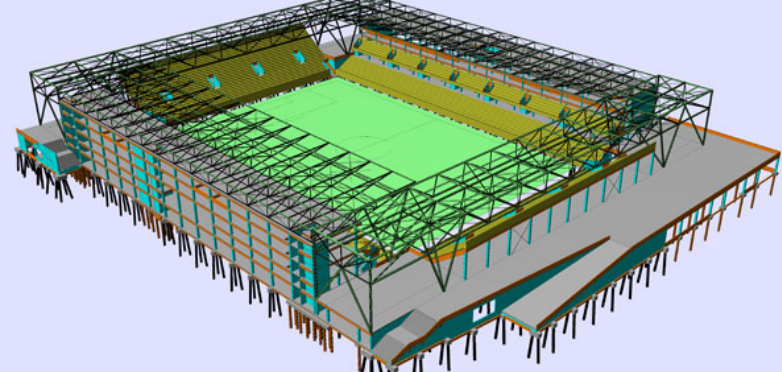
### Multifunkční aréna

Objekt multifunkční arény je tvořen čtyřmi navzájem kolnými tribunami výšky až 23m, s fotbalovým hřištěm. Architektonicko-stavební řešení stadionu umožňuje, kromě celoročního provozu fotbalového klubu, také pořádání jiných sportovních a společenských akcí. V tribunách jsou umístěny garáže, šatny, kanceláře, občerstvení, atletická hala, VIP, sky boxy, restaurace a tělocvična. Nosná konstrukce tribun je navržena jako železobetonový skelet s maximálním využitím prefabrikace. Zastřešení tribun je řešeno ocelovou prostorovou příhradovou konstrukcí.

V rámci projektu Park Malšovice byla navržena budova obchodně společenského centra a multifunkční arény.

### Obchodně společenské centrum

Obchodní centrum je navrženo jako čtyřpodlažní nepodsklepená budova se dvěma parkovacími a dvěma obchodními podlažími. Budova má půdorysný tvar písmene „L“ a najdete zde dvě obchodní podlaží s centrální rotundou a skleněným zastřešením. Nosná konstrukce obchodního centra byla navržena jako železobetonový skelet s ocelovým zastropením hlavního prostoru nákupní galerie a ocelobetonovou konstrukcí přístavků na střeše.



## NÁVRH STAVBY A ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Projekt byl již od úrovně dokumentace pro územní rozhodnutí zpracován s využitím metodiky „BIM“ za použití BIM systému Allplan společnosti Allplan a výpočetního softwaru Scia Engineer. Počáteční zvýšená náročnost při tvorbě obou „inteligentních“ 3D modelů se pro další zpracování vyplatila. Především v případě stadionu, kde bylo nutné ve fázi návrhu stavby prověřit velké množství variant a prezentovat je investorovi, se ukázala metodika BIM velmi efektivní.

*„Klasickým způsobem práce bychom v daném termínu kvalitní řešení vůbec nedokázali navrhnout,“*

Ing. Vladimír Vančík, ředitel projektové kanceláře VIN Consult

Zejména trvalý přehled o tvaru komplikované konstrukce, poloautomatická tvorba výkresové dokumentace včetně asociativních řezů, rychlý převod dat mezi konstrukčním a výpočetním programem a v neposlední řadě snadná tvorba výkazů výměr, vedla k rychlému a po všech stránkách optimalizovanému řešení.

„V rámci zpracování staticko-konstrukčního řešení standardně využíváme interní převod dat mezi konstrukčním modelem v programu Allplan a výpočetním programem SCIA Engineer prostřednictvím sdílení dat na základě informačního modelu budovy. V daném případě umožňují sesterské programy skupiny Nemetschek ještě komfortnější práci, než je běžný standard formátu IFC (Industry Foundation Classes – datový formát pro sdílení dat ve stavebnictví) V programu SCIA Engineer jsme využili například modelář prostorové prutové konstrukce, v němž jsme podrobně vymodelovali složitou prostorovou ocelovou příhradovou konstrukci zastřešení a do prostředí programu Allplan ji pouze převedli a usadili na betonovou podnož,“ říká Vladimír Vančík.

Zkušenosti projektantů tohoto komplikovaného projektu bohužel potvrzují převládající praxi, a sice problém v komunikaci v rámci 3D modelu s navazujícími profesemi. „V projekčním týmu stavby jsme byli bohužel jediní, kteří tento způsob práce zvolili a komunikace mezi ostatními profesemi probíhala na 2D úrovni. Přesto představovala technologie BIM na takto komplexním a náročném projektu efektivní řešení, které ve výsledku vedlo k úspoře nákladů na zpracování projektové dokumentace a zároveň ke kvalitnějšímu výsledku,“ dodává Vladimír Vančík.