



**Sídlo společnosti DT –
Výhybkárna a strojírna
v Prostějově. Realizační
projekt a projekt
interiéru revitalizované
administrativní budovy,
PEND.**

Petr Blažek: „Na tomto projektu bylo možné dotáhnout řadu věcí k netušeným precizním detailům za spolupráce s řadou firem a za obrovské podpory klienta. Práce umožnila přetvořit prostor objektu a vtisknout mu výraz a obsah.“

Chceme jít cestou chytrého města

ROZHOVOR

Věra Palkovská je starostkou Třince deset let. Iniciovala Třineckou výzvu za vyšší kvalitu staveb z veřejných prostředků, podepsala dohodu o přistoupení Třince ke Společné deklaraci o spolupráci na přípravě konceptu chytrého města (Smart City) a chytrého regionu (Smart Region) a uspořádala semináře pod názvem Boj za kvalitu nikdy nekončí.

PETR VANĚK
předseda, Odborná rada pro BIM

Všechny tyto aktivity mají patrný cíl uvažovat a rozhodovat chytře ve prospěch místních obyvatel. O tom, že se to daří, svědčí i ocenění Třince jako Města pro byznys Moravskoslezského kraje.

Koncept Smart Cities je často degradován na ICT a smrskává se tak na diskuze o chytrých sítích a datové infrastruktuře. V Třinci však vnímáte koncept komplexně a v kontextu.

Nalézat chytrá řešení, jak lidem zpříjemnit a usnadnit život, a zavádět je do praxe. To jsou hlavní myšlenky konceptu Smart Třinec neboli Chytrý Třinec. Rádi bychom, aby mladí lidé v našem městě chtěli žít a zakládali rodiny. K tomu jim nestačí pouze práce a bydlení, ale i možnost profesního růstu a zajímavá nabídka trávení volného času. Chceme, aby jednou po nás mladí převzali štafetu v rozvoji města a pomáhali vytvářet podmínky pro důstojný život seniorů.

Třinecký koncept má tři klíčové cíle – moudře spravovat město, dopravu a životní prostředí. K tomu hodlá využívat moderní informační technologie, které jsou základem pro chytrá řešení, do nichž se Třinec pouští. Víze třinecké chytré dopravy stojí například na zavedení inteligentního dopravního systému, autobusů na elektřinu pro městskou hromadnou dopravu, dobíjecích stanic pro autobusy nebo vybudování tzv. chytrých zastávek.

Může Chytré město fungovat bez návaznosti na region či bez vazby na jeho budovy, komunikace, technickou infrastrukturu a další městotvorné prvky a funkce?

Bez návaznosti na region fungovat nemůže, protože chytré město potřebuje být v chytrém regionu. Předpokladem toho je deklarace, kterou jsme spolu se zástupci Ministerstva životního prostředí, Ministerstva průmyslu a obchodu, Moravskoslezského kraje a Ostravy podepsali, a která je zaměřena na zlepšení celkové kvality života



Inspirujeme se poselstvím Tomáše Bati: „V našem hospodářském a veřejném životě neuplatnilo se dosud jedno platidlo, jmenuje se čest. Mnozí lidé jsou přesvědčeni, že za peníze lze dostat všechno. To není pravda, mnohem víc lze dostat za čest.“

v našem regionu. Pro řešení problémů v celém kraji je nezbytný celostní a provázaný přístup.

Pro chytrá města a regiony je společný přístup k rozvoji všech jejich aktivit, které budou ve všech ohledech provázané, a jednotlivá řešení a aktivity si nebudou odporovat. Koncept našeho chytrého města se odráží na rozvoji včetně dopravy, životního prostředí, technologií, poskytovaných služeb a správy města.

Chytré město se neřídí samo. Není tedy jeho základem především chytrá správa?

Chytrá správa města pro nás představuje především princip transparentnosti, přehlednosti, hospodárnosti, účelnosti a efektivity. Naše koncepce nabízí inovativní, ale již ověřené způsoby, jak zefektivnit práci samosprávy směrem k občanům i k pracovníkům města. Jednoduše řečeno, jde o to vhodným způsobem moderní technologie provázat s již osvědčenými a fungujícími postupy, zavádět je do praxe a tím zjednodušit a zpříjemnit život občanům.

Neznamená slovo chytrý ve výsledku jen návrat k selskému rozumu?

U nás v Třinci to tak vnímáme. Nehledáme složitosti. Naopak se snažíme využívat zkušenosti a inspirovat se nápady, které už v jiných evropských městech fungují delší dobu. V mnohém se inspirujeme poselstvím a zkušenostmi Tomáše Bati, který byl nejenom úspěšným podnikatelem a vizionářem, ale zároveň i několikaletým starostou Zlína, a výrazně se tak podílel na jeho rozvoji. Všechny tyto zkušenosti se pak budeme snažit přizpůsobit podmínkám našeho města a aplikovat je.

Pro efektivní řízení města by měly existovat nástroje, které umožní starostům a vedení spravovat veřejný majetek s péčí řádného hospodáře. Předloni jste iniciovali výzvu za kvalitu ve stavebnictví, jasná pravidla pro výběr firem, aby jim nehrozil postih, když nevyberou nabídku s nejnižší cenou. Podařilo se vám dosáhnout zlepšení v zadávání veřejných zakázek?

Boj za kvalitu nekončí. Naopak jsem zvána na konferenci nejen ve stavebnictví, kde mám prostor Třineckou výzvu prosazovat. Měla jsem příležitost vystoupit na Pražském hradě v panelové diskusi na setkání lídrů českého stavebnictví po boku místopředsedy vlády Andreje Babiše, ministra Dana Ťoka a dalších členů vlády (s. ii) ►

TOMÁŠ LEJSEK
ředitel, CEGRA



BIM je databáze, která obsahuje informace o stavebním díle, a to (v ideálním případě) pro celou dobu jeho života. Ve vztahu ke konkrétnímu projektu je to databáze unikátní, vždy poskytující aktuální údaje. Tuto databázi pro svou činnost i pro komunikaci s ostatními subjekty používají jako jediný zdroj informací všichni zúčastnění. Proto je práce

BIM je všude. Každý už o BIM slyšel, hodně lidí o „něm“ mluví, někteří s „ním“ i pracují. Ideál z pohledu dodavatele BIM programu? Ne zcela. Proti sobě se vyhraňují dva tábory, radikální příznivci a radikální odpůrci, ti hlavně z řad projektantů. Proč? BIM je cesta, nikoliv cíl. Cesta ke kvalitnějšímu, nejlépe i levnějšímu realizacím.

efektivní (neztrácím čas hledáním informací a nemůže nastat situace, kdy se stejná informace tvoří několikrát). Proto se eliminují případná nedorozumění a chyby (mám jistotu, že pracuji se stejnou informací jako ostatní). Bojuje někdo proti vyšší kvalitě a efektivitě? Do války o BIM paradoxně přispívají akce, pořádané s cílem BIM etablovat. Jsou zde lidé, kteří „BIM cestu“ proslavují několik let. Teď jsou přesvědčeni o její správnosti. BIMuji a potýkají se s reálnými (z celkového pohledu však ne zásadními) problémy. O těch mluví, řeší je. Obecné teze, proč BIM, už mají dávno vyřešené. A jsou zde lidé, kteří se doslechli o BIM před nedávnem. Poslouchají, vše je nové a problematické. BIM vnímají jako něco, co se na ně valí, a oni tomu musejí čelit. BIM je revolucí. Revolucí, kterou umožnil vývoj informačních technologií. Revolucí v tom smyslu, že přináší převratné změny do stávajících pracovních postupů. Boj proti změnám je přirozený. Současně je faktem skutečnost, že výkonnost stavebnictví je oproti jiným průmyslovým odvětvím malá, a rozdíl se prohlubuje. Existence táborů příznivců a odpůrců BIM je pochopitelná. Logickým cílem odpůrců se však jeví nikoliv odmítnutí BIM, ale boj za prosazení ještě jiných mnohem efektivnějších postupů.

Cena projektu je relativně malou částí celkových nákladů na životní cyklus stavebního díla. Projektant logicky není zásadním hybatelem. Není ani hlavním tvůrcem struktury projektu, jež fakticky definuje strukturu BIM databáze. Ovšem BIM databáze vzniká právě během zpracování studie a následné dokumentace. Architekt je první, kdo do BIM databáze vnáší konkrétní informace. Je to okamžik nabídky hlavní role. BIM nenahrazuje myšlenku, „jen“ ji pomáhá prosadit a realizovat. Je nástrojem, který přináší současně velkou moc i závazek větší zodpovědnosti. Je prostředím, které mění role aktérů. Jakou roli chce přimout architekt?

BIM nemusí nutně obsáhnout celý životní cyklus stavebního díla. BIM pracovními postupy lze zpracovat i „parciální“ úlohy, jako je například vytvoření kompletní stavební projektové dokumentace.

Chceme jít cestou chytrého města

► (s. i) a soukromého sektoru. Prosazují, aby souběžně s novým zákonem o zadávání veřejných zakázek byla co nejdříve zpracována metodika, prováděcí předpisy a příklady dobré praxe. Abychom nebyli nuceni vybírat zhotovitele podle nejnižší ceny, aniž bychom se dali všanc orgánům činným v trestním řízení.

Co omezuje zadavatele veřejných zakázek?

Mnohdy větším problémem než sehnat peníze je dnes to, aby stavba doběhla zdárně do konce a aby nakonec mohla být proplacena dotace. Kvůli legislativě, která má dopad na přípravu projektů, zákonu o zadávání veřejných zakázek a soutěžení na nejnižší cenu dochází k tomu, že stavební firmy utíkají ze stavenišť, případně nezaplatí svým subdodavatelům. Nestačí mít hotovou přípravu a zajištěno financování.

Novela zákona o veřejných zakázkách nám sice dává křídla, protože umožňuje výběr dodavatele na základě ceny i ekonomické výhodnosti. Dostatečně ale neupravuje, jak transparentně postupovat při upřednostnění kvality před nejnižší cenou.

Starostové, vedení měst a obcí musejí mít i odvalu pouštět se do nějaké větší investice a unést všechna ta úskalí od počátku projektu až do konce. Když nebudeme soutěžit zhotovitele na nejnižší cenu, riskujeme, jak už jsem zmínila, že se dáme všanc orgánům činným v trestním řízení. Doba se změnila, bohužel tady v tomto ne k lepšímu. Třeba problém s rekonstrukcí vlakového nádraží v Třinci, které bylo dokončeno se zpožděním. A ještě mnohem větší problém by byl s opuštěnou stavbou obchvatu. Naštěstí to v obou případech dopadlo dobře. Podhodnocená cena nabídky uchazeče je cestou do pekel. Netýká se to samozřejmě jen staveb v našem regionu, ale napříč republikou. Myslím, že je nejvyšší čas vrátit se k myšlenkám, které jsme formulovali v Třinecké výzvě, jejímž smyslem je boj za kvalitu staveb za odpovídající cenu.

Přinesl nový zákon o zadávání veřejných zakázek slibovaný efekt, že nejnižší cena již nebude jediným kritériem?

Je ještě brzy vyvozovat konkrétní závěry. Na to budu moci odpovědět za nějaký čas, až bude zákon déle v praxi.

Podle nového zákona může veřejný investor požadovat metodiku BIM. Jak se k této možnosti staví město Třinec?

Chceme jít cestou chytrého města, což pro nás znamená chytře se starat o život ve městě i o prostředky, které do Třince investujeme. Proto si budeme pomáhat moderními technologiemi, které usnadní přípravu projektů, a promítnou se do lepší výsledné podoby staveb. Přesně to si slibujeme od zavedení BIM. V současnosti řešíme pilotní projekt, konkrétně se jedná o projektovou přípravu výstavby tělocvičny jedné základní školy. Díky podpoře Odborné rady pro BIM se nám prostřednictvím BIM daří převádět teoretické poznatky do praxe. I když je to běh na dlouhou trať, věříme, že s každou další stavbou budeme metodiku používat častěji a stane se standardní součástí přípravy projektů města Třince.

Architekti CZ – debaty o architektuře a společnosti

JAROSLAV SLÁDEČEK
architekt a teoretik

Sedmé pražské setkání Architekti CZ, které se uskutečnilo vloni v prosinci, završilo sérii předcházejících diskusních večerů v Brně, Liberci, Zlíně, Olomouci, Plzni a Praze. Zúčastnilo se jich celkem dvacet šest českých architektů a architektek. Debaty Architekti CZ vznikly v návaznosti na vydání stejnojmenné knihy rozhovorů s dvaceti osobnostmi naší architektonické scény napříč generacemi, které čtenářům vysvětlují zdroje svých idejí a popisují své osobní zásady i zkušenosti z praxe. Ve spolupráci se spolkem Arch For People a agenturou artEcho byla tato snaha rozvinuta do podoby moderovaných diskusních večerů, jejichž témata vycházela z protipólů – umění nebo ře-

meslo, experiment nebo jistota, historismus nebo novotvar a tradice nebo prefabrikace. Každá debata měla svůj osobitý charakter podle dané kombinace protagonistů, kteří společným sdílením a konfrontací názorů odhalili hlubší skutečnosti, jež se týkají naší společnosti. V Brně to byl na příkladu Kaplického Chobotnice vztah architektury a veřejnosti. Tedy otázka, do jaké míry je názor veřejnosti na architekturu nutnou podmínkou pro její úspěšný rozvoj, a kdy už by naopak laici neměli mít právo architekturu ovlivňovat. V Olomouci se na aktuálním tématu chystané stavby mrakodrapu Šantovka Tower povedlo debatu dovést až k otázce snah po výstavbě pokrokových veřejných staveb, která je znepokojícím způsobem naplňována výstavbou velkých soukromých komerčních staveb pochybné kvality. Večery Architekti CZ sice nepřinesly žádné konečné odpovědi ani řešení daných otázek, ale ozřejmily, že vliv na tvář naší architektury má každý



jednotlivec. Přes tvůrčí a věkovou různorodost dokázali jednotliví hosté své názory sdílet a vnést do debaty mnoho svěžích postřehů, osobitých soudů i vtipných poznámek.

Víte, že...

úchyty deformované výplně* v ARCHICADu mají ve výchozím stavu délku 100 cm, která reprezentuje 100 %? Díky tomu lze čtvercovou síť (např. 30 x 30 cm) snadno upravit na libovolnou vlastní síť, např. 15 x 45 cm (délky úchytů jsou 50 a 150 cm).

*Orientace a rozměry výplně lze deformovat ve dvou směrech.

DO KALENDÁŘE

16. – 21. ledna
BAU 2017
Mezinárodní veletrh zaměřený na architekturu, materiály a technologie
Mnichov
www.bau-muenchen.com

21. – 28. ledna
ARCHICAD Winterschool
Berghotel Hochfügen, Zillertal
www.archicad-winterschool.com

2. – 5. února
Dřevostavby
12. mezinárodní veletrh dřevěných staveb, konstrukcí a materiálů
Výstaviště Praha – Holešovice
www.drevostavby.eu

23. února
ARCHICAD STAR(T)Edition
Uvedení nejnovější verze „startovacího“ ARCHICADu, BIM systému s unikátním poměrem cena/výkon, který vychází z ARCHICADu 20

7. března
13. fórum českého stavebnictví
Stavebnictví na křižovatce
Clarion Congress Hotel Praha
www.construction21.cz

24. – 25. května
BIM ve stavebnictví
3. ročník celostátní konference
Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství, Praha
www.BIMkonference.cz

červen
ARCHIDAYS
7. ročník konference zaměřené na IT technologie spojené s ARCHICADEm
Jihlava
www.archidays.cz

BIM semináře ČKAIT

Informační model stavby v procesu navrhování, provádění z hlediska zhotovitele a provozu staveb z pohledu stavebníka.

Praha 17. 1.
Plzeň 14. 2.
Hradec Králové 6. 3.
Liberec 21. 3.
Jihlava 5. 4.
Brno 6. 4.
České Budějovice 13. 4.
Ostrava 24. 4.
Olomouc 9. 5.
Ústí nad Labem 16. 5.
Zlín 31. 5.

www.BIMseminar.cz

475

Tolik realizací se přihlásilo do 1. ročníku soutěžní přehlídky České komory architektů, v níž hlavní cenu získal dům a ateliér Zen-Houses od libereckého architekta Petra Stolina.

Projektování technických zařízení budov je někdy trochu na okraji zájmu. V dnešní době jsou ale budovy protkány řadou technologií, které je třeba vzájemně zkoordinovat. Klasická projektová dokumentace ve 2D je plná různých schémat, jež často nepostihují všechny detaily. Přitom lze pracovat s názornějším 3D modelem. BIM může poskytnout projektantovi pomocné funkce a není jen náhradou kreslicího prkna.

ŠTĚPÁNKA TOMANOVÁ
konzultant, CAD-BIM

DDS-CAD pro zpracování projektové dokumentace rozvodů TZB (topení, zdravotní technika, vzduchotechnika i elektroinstalace) patří do skupiny CAD/BIM nástrojů. Výkresovou dokumentaci v něm lze vytvořit i v trojrozměrném prostoru, včetně půdorysů, pohledů, perspektiv a řezů. Vývoj tohoto softwaru začal již před třiceti lety. Od svého počátku pracoval ve 3D a s prvky/objekty podle profesí. Za tu dobu prošel velkým vývojem a vyvíjí se dál stejně jako celá oblast IT. Nejnovější verze DDS-CAD 12 umožňuje automatizovanou kontrolu modelu a odhalování možných chyb ihned během práce, sestavování zpráv a popisů a ještě lepší práci s řezy se vzhledem technického výkresu místo 3D modelu. Pro jednodušší předávání IFC modelů jsou k dispozici funkce na správu výšek podlaží a volby klasifikace pro export.

Pro uživatele je projekt DDS-CAD rozdělen na projektování instalací ZTI/T, vzduchotechniky a elektro. Tyto části mohou pracovat i samostatně, ale hlavní výhodou je možnost jejich vzájemné koordinace po dokončení návrhu.

Vestavěné technické výpočty podle evropských norem projektantovi pomáhají například se správným výběrem dimenzí, nebo kontrolují vybrané technické parametry. DDS-CAD spolupracuje s jinými specializovanými softwary – například pro výpočet osvětlení má přímou vazbu na Dialux a Relux, pro jiné programy používá obecný formát IFC.

Sestavení modelu

Při vlastním navrhování instalací je třeba nejprve převést nebo sestavit model stavby, vynést půdorys. Při přenášení výkresů z jiných CAD programů je možné využít formát DXF, DWG nebo IFC, který v sobě skrývá řadu výhod. Nejenže poskytuje geometrické informace ve 3D, ale zároveň zahrnuje i další technické informace a rozděluje navrhované konstrukce podle jejich účelu (pro stavební prvky např. okno, dveře, stěna nebo trám). U konstrukcí lze také uvést použitý materiál. A to vše v jasně definované struktuře dat.

Určení stavebních prvků

Pro další použití vestavěných výpočtů je důležité určení všech stavebních prvků. Jestliže jsou k dispozici pouze podklady ve 2D, potřebné informace lze také doplnit vlastními funkcemi DDS-CAD. V jednoduchých případech je možné si nakreslit půdorys vlastní. Pro tyto varianty slouží rychlé sestavení půdorysu pomocí definice místností. Důležité je doplnění všech potřebných technických informací, které pomohou v další práci – při dimenzování a rozmístění přístrojů.

Rozmístění vybavení

Po dokončení práce s modelem budovy následuje rozmístění potřebných komponent, jako jsou třeba topná tělesa, zařízení zdravotní techniky, vyústění vzduchotechniky, vypínače a zásuvky. Pro jejich výběr podle dimenze a technických vlastností slouží výsledky vestavěných výpočtů. Z těch nejdůležitějších jde o EN 12831 (výpočet tepelného výkonu), EN 442 (topná tělesa) nebo EN 1264 (podlahové topení).

Prvky lze vybírat z obecné databáze dodávané s programem. Nejčastěji používané přístroje je možné uložit také do vlastní databáze již přímo s konkrétními názvy výrobků. Lze si vybrat mezi interními symboly DDS-CAD nebo symboly dodávanými výrobcem (DWG a 3DS). Pokročilí už

stroje podél kreslené zdi. Po propojení lze opět vestavěným výpočtem celou síť překontrolovat a případně upravit navržené dimenze, zkontrolovat úbytky napětí a podobné vlastnosti. Při kreslení je vhodné kontrolovat umístění instalací ve 3D, protože pak lze naplno využít jak funkce pro koordinaci, tak výpisu materiálu. Vytvořené výkresy je třeba doplnit kótami, popisy, legendami a dalšími údaji. Pro elektroinstalace DDS-CAD umožňuje sestavení jednopólových, více-pólových i ovládacích schémat včetně křížových referencí a kontroly počtu kontaktů.

Program podporuje export do formátů IFC, DWG/DXF, DWF, WRML, 3DS, WMF, BMP, TIF a JPG. Pro orientaci je někdy vhodné i vykreslení axonometrických nebo perspektivních pohledů. Při složitém

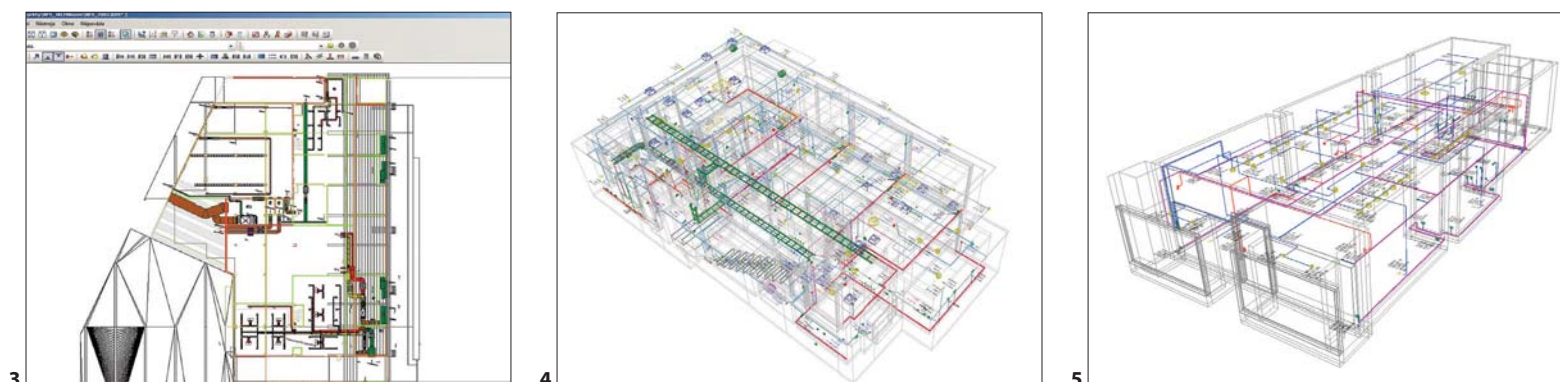
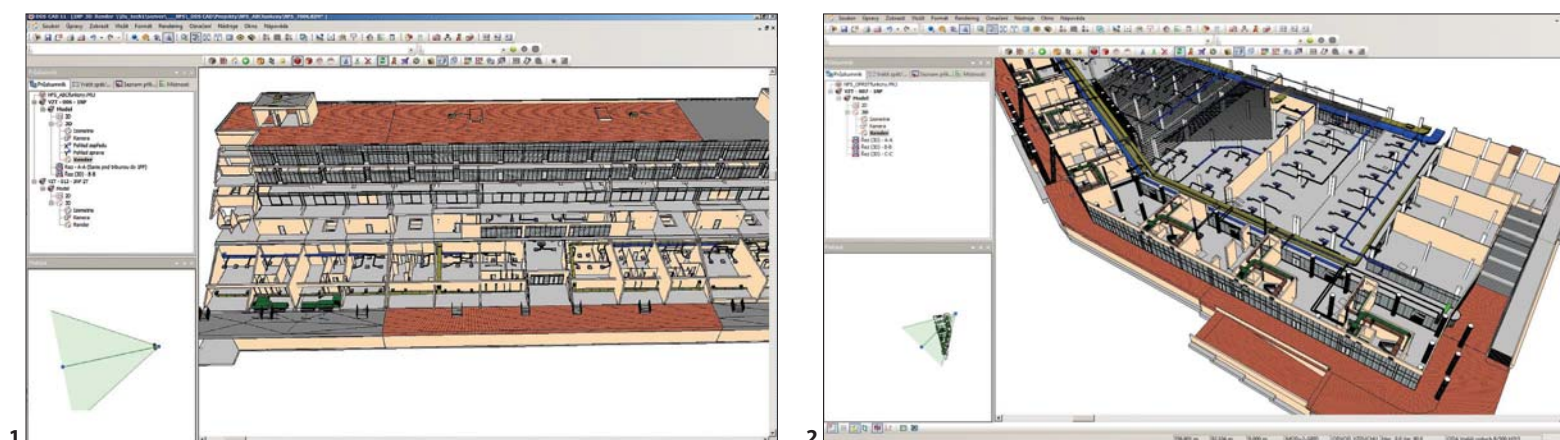
systému instalací bývají tyto pohledy mnohem názornější než řada dvourozměrných řezů. Velkou výhodou je přenos dat z výkresu do výkazu materiálu a výměr. Vytvořením specifikace vznikají kvalitní podklady pro následné rozpočtování a oceňování projektu.

Systémové požadavky

- kancelářské PC s Windows 7 nebo vyšší
- CPU Intel i5/i7 nebo AMD Dual Core CPU 2,5 Ghz nebo vyšší a SSE2
- 4 GB RAM minimum, 8 GB (doporučeno pro 64-bit)
- rozlišení 1280 x 1024 True Color
- grafická karta s OpenGL, 512 MB VRAM
- HDD s 15 GB volného místa
- myš s třemi tlačítky
- jeden volný USB 2.0/3.0 port pro hardlock

Cena

Cena závisí na počtu uživatelů/profesi (tři profese) – vzduchotechnika, ZTI/vytápění a elektro.



vatelé si je (včetně parametrických) mohou vytvořit i sami. Vlastnosti vložených komponent se samozřejmě dají měnit, a to i hromadně (například pro všechna topidla dané vlastnosti ve výkresu).

Symboly zařízení a přístrojů je třeba propojit potrubím nebo jiným druhem instalace (kabely). Postupovat však lze i opačným způsobem – od potrubí nebo instalace, na něž se připojí koncová zařízení. Každý přístroj v databázi má své definované přípojný body, ke kterým se kreslené trubky nebo kabely automaticky přichytávají.

Oblíbenou funkcí je automatické natočení pří-

- 1, 2 **Národní fotbalový stadion, Bratislava, část vzduchotechnického zařízení, půdorysná výměra 48 200 m² – pracovní model. Autoři VZT projektu Igor Gračko a Filip Slováček.**
- 3 **Národní fotbalový stadion, Bratislava, pracovní půdorys s načtenou geometrií stavebního projektu v IFC**
- 4 **Rodinný dům Kociánka, Brno, novostavba s inteligentní elektroinstalací, celková plocha 200 m²**
- 5 **Prodejna optiky, Brno, kompletní rekonstrukce i stavební části, celková plocha cca 300 m². Návrh klasické elektroinstalace, zabezpečení, datové sítě a audio/video**

- nižší verze, tzv. mini+, umožňuje kreslit z dané profese cokoliv. Jen výpočty jsou omezeny na budovy o celkové ploše do 1500 m², resp. u elektro platí omezení na počet obvodů (6 x 35). Základní cena jedné licence pro jednu profesi činí 55 000 Kč (bez DPH).
- plná verze bez omezení. Základní cena jedné licence pro jednu profesi je 85 000 Kč (bez DPH).

Software DDS-CAD je lokalizován do češtiny a je k němu poskytována technická podpora a školení.

1. Proč projektujete v BIM? 2. Co nejvíce oceňujete na DDS-CAD?

ANKETA



MAROŠ SINČÁK, projektant, via electra

1. Chceme zákazníkům nabízet přidanou hodnotu. Výhody díky BIM získají při hladkém průběhu projekční fáze, během následné lépe dokumentačně zvládnuté realizace a nakonec při komplexní správě samotné funkční budovy. BIM nabízí detailnější a s výkresy provázané výkazy a specifikace materiálů, což se pozitivně projevuje v přesnějších rozpočtech. Pro nás inženýry je

radostí posouvat proces tvorby projekční dokumentace do stále pokrokovější podoby a podílet se na koncepci projektování, která je zřejmým světovým trendem.

2. Projektování probíhá převážně na 3D modelu budovy a jejích částí. Máme vždy výborný přehled o tom, kde se jaký prvek, rozvod nebo prostup nachází, kde jsou nevhodnější místa pro trasy, případně kde se nacházejí kritická místa křížení a souběhů s jinými částmi TZB. Velkou výhodou je i následné generování příslušných výkazů, specifikací i schémat přímo ze 3D modelu budovy.



FILIP SLOVÁČEK, projektant VZT

1. V BIM jsem začal projektovat jednak pro to, že to po mně požadoval investor, a jednak z důvodu velkého rozsahu zakázky. Použití metodiky nám zajistilo mnohem jednodušší koordinaci s profesemi a architekty.

2. Jako projektant VZT nejvíce oceňuji možnost správně navrhnout trasy, třeba i ve stísněných prostorech VZT strojoven. Celkově zjednodušuje práci všude, kde bylo předtím třeba vytvářet mnoho řezů pro představu situace.

Dělat věci užitečné a krásné

PROFIL

Brněnská společnost PEND pod vedením Petra Blažka navrhne až padesát projektů ročně – zejména rodinných domů, interiérů, bytových a administrativních objektů, budov občanské vybavenosti a hotelů. Zakázky řeší od studie až po realizaci a na kontě má i realizace v Rusku a Rakousku.

KAROLÍNA ŘEHÁČKOVÁ
redaktorka, earch.cz

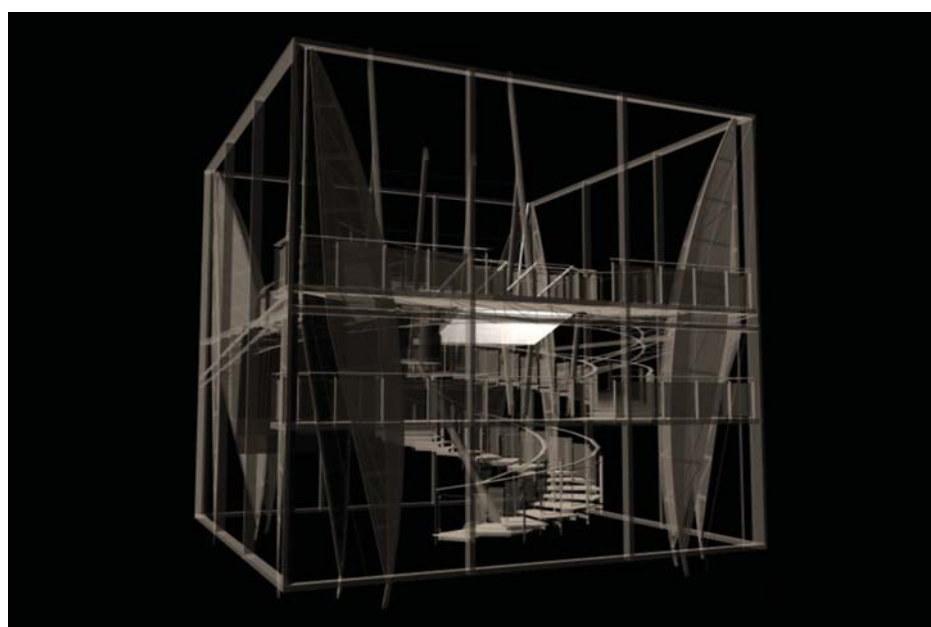
Projekty ateliéru vznikají individuálně na základě analýzy vnitřních vztahů a determinant i čiré fantazie a tvůrčí touhy po dokonalosti a kráse. „Netvoříme schematicky a zajímají nás neobvyklá náročná řešení, která mají širší přesah. Pracujeme s podstatou problému. Snažíme se vystihnout osobnost klienta, jeho touhy a přání,“ dodává Petr Blažek. Podle jeho slov je důležité věnovat se zvýšenou mírou zejména konceptní fázi, snažit se neohlížet na čas a peníze a propracovat se tak k podstatě věci.

1990 Škola života a začátky

Petr Blažek vstupuje na střední škole do budoucího rodinného ateliéru, který založil tchán Lubomír Petr, a získává zkušenosti. PEND bude o třináct let později transformován v akciovou společnost. Od počátku využívá možnosti 3D modelování, plotrování a následně i dálkového přenosu. Petr Blažek se na prvních zakázkách podílí jako kreslič.

1996 Pavilon vědy, techniky a člověka

Nejdůležitějším mezníkem v profesním životě Petra Blažka bylo setkání s profesorem Ing. arch. Jiljím Šindlarem, CSc., na fakultě architektury. Díky jeho individuálnímu přístupu mohl tvořit s obrovským přesahem. Získal cenu děkana za bakalářskou práci a ocenění za diplomovou práci pro nestandardní filozofický přístup, pro hledání vztahu člověka, techniky a přírody jako univerzálního tématu v objektu výstavního pavilonu.



1998 – 2000 Ve velkém týmu

Rekonstrukce interiéru hlavního sálu Kongresového centra v Praze znamená spolupráci ve velkém profesionálním týmu a koordinaci s akustiky. Před zahájením prací byla použita náročná protiazbestová sanační opatření a řada interiérových úprav tím byla limitována – jako třeba omezení možnosti kotvení odrazivých akustických prvků. Přísná akustická pravidla byla prostorově modelována simulacemi a konzultována i s mezinárodními odborníky. Nový design prostoru staví na světlé barevnosti a hladkém lomeném povrchu a obkladu.



1999 – 2000 Jeden z prvních samostatných návrhů

PEND pracuje na projektové dokumentaci pro územní řízení a stavební povolení a realizaci areálu průmyslové výroby stavebních materiálů (včetně interiéru) firmy Peroutka v Brně.



2007 Petr Blažek, Futurologie v tvorbě architektonického prostoru. Doktorandská práce

Technologie jako nástroj používaný lidstvem pro snadnější životní styl je to, co by nás mělo přenést do 21. století. Lidstvo vzešlo z přírody, ale téměř vždy ji zapomínalo cokoliv vracet zpět. Tento způsob myšlení vede k devastaci životního prostředí.



Po ukončení studia na Fakultě architektury VUT v Brně se chce Petr Blažek věnovat teorii architektury a především zajímavým myšlenkám, které v průběhu práce na bakalářské a diplomové práci začal rozplétat.

2011 Volná ruka od návrhu po realizaci interiéru

Stomatologická klinika Syndenta v Brně je ukázkou dokonalé spolupráce. Ateliér předkládá projekt pro DSP a DPS a stojí za návrhem a realizací interiéru, který má za úkol korespondovat s úrovní nadstandardních služeb špičkové stomatologické kliniky.



2012 – 2014 Nový směr

Rekonstrukce hotelu Slunný Dvůr v Jeseníku probíhá v širokém týmu investorů. PEND má na starost projekt pro DSP a DPS a návrh a realizaci interiéru. Řeší zapojení stavby do náročného kontextu lázeňských staveb a kvalitu, která vyhoví nárokům na jiné než klasické lázeňské služby. Stavba byla navíc před zahájením prací zpevňována a návrh se musí vyrovnat s původním dispozičním řešením i předešlými nevhodnými zásahy v objektu.



10 otázek pro Petra Blažka



Kdybyste mohl volit jinou profesi, jaká by to byla? Byl bych znovu architektem nebo možná režisérem. Obě profese mají řadu společného. Na začátku je jedinečný nápad. Snaha dobrat se k výsledku je dobrodružstvím. Na jeho konci je významný, užitečný a originální výsledek.

Bez jakého vybavení byste nemohl pracovat? Bez čiré myšlenky, tužky, počítače... A BIMu.

Jak si nejlépe odpočínáte? Co to je? Jít si zaběhat se psem, dovolená s rodinou a spánek.

Kterou stavbu obdivujete a kterou nemáte rád? Obdivuji neuvěřitelnou rozmanitost staveb Le Corbusiera – kapli v Ronchampu, vilu Savoye, kolektivní bydlení Unité d'habitation...

Nemám rád bezduché stavby jako třeba technické přístřešky, chaloupky se sedlovou střechou vedle špičkové větrné elektrárny nebo jiné stavby, které bez pokory zdevastovaly genius loci nebo jinou kvalitní původní stavbu.

Zohledňujete při projektování princip dlouhodobé udržitelnosti, a jakým způsobem?

Snažím se uplatňovat v návrzích nejnovější a nejmodernější přístupy a technologie a tím optimalizovat stavby tak, aby byly funkční, úsporné a nadčasové z pohledu jejich obnovy.

Kdo vás v architektuře nejvíc ovlivnil? Máte vzor? Mým největším vzorem je Le Corbusier a pak třeba Jan Kaplický, Jean Nouvel, Ludwig Mies van der Rohe, Eva Jiřičná, Zaha Hadid, Santiago Calatrava, Antoni Gaudí, Richard Meier, Frank Lloyd Wright nebo Norman Foster.

Od kterého architekta byste si nechal navrhnout dům? Od Jana Kaplického nebo Zaha Hadid.

Co je pro vás při práci největší překážkou? Nedostatek času, a to jak ve fázi tvůrčí, tak při realizaci.

Jaký je váš oblíbený typ klienta? Člověk, který umí naslouchat, má úctu k práci a rozumí tomu, že pro jedinečné věci je často třeba řady neobvyklých kroků.

Kdyby vám měla zlatá rybka splnit nějaké přání, jaké by to bylo? V profesním životě by to bylo zrealizování významné světové stavby na Zemi nebo ve vesmíru.

2013 – 2016 Zakázka snů

I. etapa realizace sídla DT Výhybkárny a strojírny zahrnuje přeměnu kotelny na administrativní budovu. Projekt je zpracován pro DSP a DPS, autorem původního návrhu je Zdeněk Fišer. Daří se realizovat řadu myšlenek v souladu s firemní filozofií – od realizace prostoru, přes kompletně atypický interiér až po spolupráci s grafikem Jaroslavem Kobylinským (obrázky na titulní straně).

2015 – 2016 Výzva

Stavební a interiérové úpravy dětského oddělení nemocnice v Boskovicích jsou výzvou, jak ozkoušet neobvyklé postupy, včetně vytvoření zcela nové filozofie tvorby prostředí pro malé pacienty (ve spolupráci s grafikem M. Pošvicem).



Jaký materiál, trend či technologie vás v poslední době zaujaly?

ANKETA



MAREK OBTULOVÍČ
architekt, ODDO architects

Posledních několik let pracujeme ve Vietnamu s tradičním, ale nově obrozeným materiálem,

jako je bambus. Jako stavební materiál má velký potenciál zejména v tropických a subtropických oblastech. Nízká cena a velká pevnost dokáže silně konkurovat konvenčním stavebním materiálům.



JIŘÍ FIALA
architekt, Fiala Architects

Zaujalo mě řešení trojdimenzionálních fasád z Corianu na realizacích ve Vratislavi. V černé barvě

Afrykarium ZOO a v bílé OVO Hilton Wrocław. Je to ideální materiál pro realizaci fasád bez tvarových omezení. Umožňuje lepení do velkých formátů 3,5 x 5 m bez viditelných spojů a ohýbání 3D a v neposlední řadě má širokou barevnou škálu.



PETER KLINEC
student, FA ČVUT

Beton od společnosti Topmix je ideální pro venkovní zpevněné plochy. Má totiž značnou

žízeň. Pórovitá struktura odvede během minuty čtyři tisíce litrů vody do podloží. Materiál však trpí jedním nedostatkem, který ho k nám nepustí – v teplotách pod nulou praská. Vývojáři problém jistě brzy odstraní.



DAVID EŠNER
Senior Consultant,
Ernst & Young

Ekologická a udržitelná skla Saint-Gobain na kancelářské budově Qubix,

která odrážejí sluneční záření, ale propouštějí téměř všechno světlo. Technologie zvyšuje uživatelský komfort. Bohužel většina architektů budovy z exteriéru nestíní, takže jsme všichni v moderních kancelářích v létě jako ve skleníku, s klimatizací na plné obrátky.

Rekonstrukce střechy a krovu v BIM

SOFTWARE

Využití BIM v projekci je již relativně běžná věc kromě projektů technického vybavení a technologií. Převážně se jedná o novostavby. Vymodelovat 3D sice díky současným metodám skenování není již tak pracné, ale k docílení použitelného výstupu nebo přehledných výpisů prvků to nestačí.

VLADAN HENEK
projektant, Stamina

Jedním z prvních projektů s použitím BIM a filtrů rekonstrukcí, které jsem zpracoval, byla střecha a krov v Rašínově základní škole v Nechanicích v roce 2014. Návrh oprav půdního prostoru o 1 000 m² musel být citlivý s minimem zásahů do stávajícího krovu, protože se jednalo o památkově chráněnou budovu.

K využití BIM a 3D modelu vedla nutnost rychle reagovat v průběhu výstavby na změny, k nimž u rekonstrukcí běžně dochází, a to v koordinaci s památkáři, stavebním úřadem a zástupci města, které jako investor vyžadovalo okamžité výstupy týkající se nákladů na vícepráce, případně méněpráce. Bez BIM a 3D modelu by tyto změny byly komplikované, zdoluhavé a ve výsledku nepře-

hledné. Jak se navíc brzy ukázalo, výhod to přineslo víc. Například prezentace 3D modelu na NPÚ (Národní památkový ústav) měla okamžitou odezvu s kladným stanoviskem do několika dnů. 3D bylo zpracováno na veškeré řešené části, od stropu půdy po hřebeny rustikálních štítů včetně balustrád, krytinu, krov a klempířské, zámečnické a střešní prvky. Ve 3D byly řešeny i doplňkové prvky jako antény či konstrukce osvětlení kostela sv. Jakuba.

Všechny projekční práce probíhaly v jednom společném modelovém prostředí tak, aby bylo možné pomocí přednastavených filtrů rekonstrukcí, kombinací vrstev a nastavení zobrazení automaticky vygenerovat jakýkoliv půdorys, řez, pohled a 3D obrázek (pomocí 3D dokumentů). To vše doplněno souvisejícími tabulkami s výpisů prvků bez nutnosti ručního dokreslování a úprav. Tesařské spoje

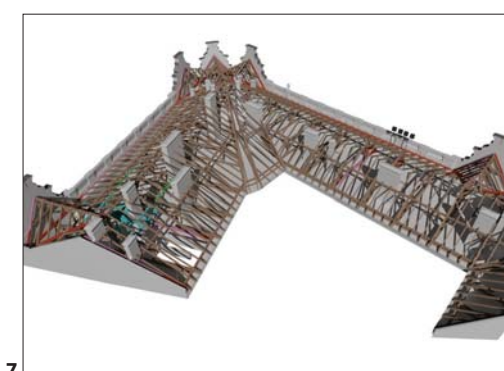
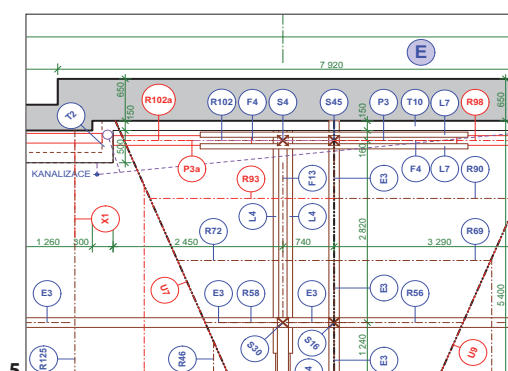
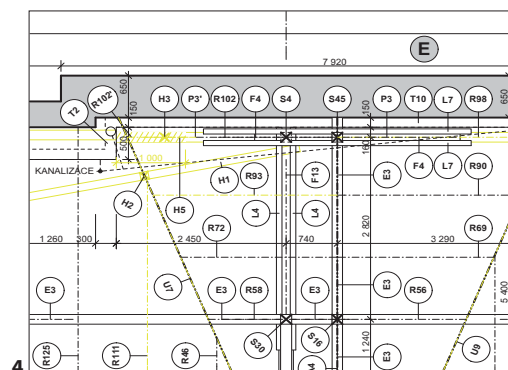
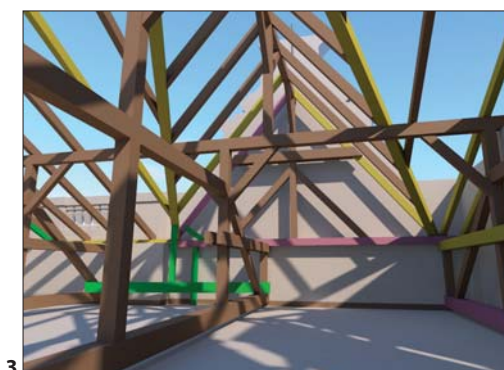
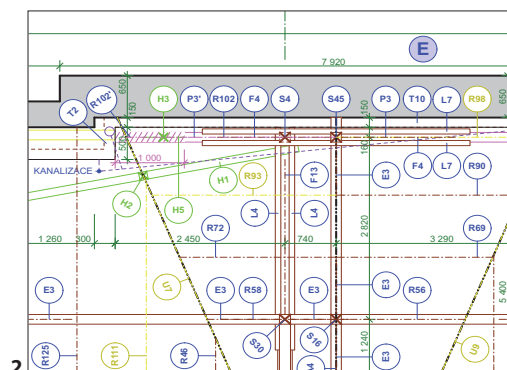
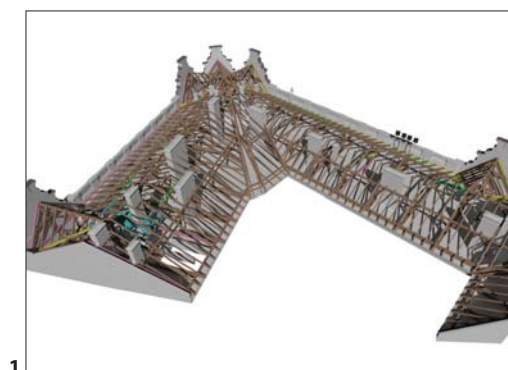
jsou ve 3D vykresleny pouze schematicky, přelátování, karpování a podobné úpravy je pro tyto účely víceméně zbytečné modelovat.

Interaktivní tabulky byly přednastaveny pro výpis krovu – zvlášť nástroje pro svislé (sloupy), vodorovné (zdi) a šikmé (trámy) prvky. Pro přehlednost výpisů a značení prvků u takto atypického krovu s více než 750 trámy je tento postup vhodnější než využití roofmakeru. To platí i pro klempířské, zámečnické a střešní prvky (např. hřebenáče), dozdivky a výpočet střešních ploch. Vše pomocí Nastavení zobrazení ve verzi původní a nový stav. Pro výměnu jakéhokoliv prvku jsem využil standardní metodu vykreslování – černá (stávající)/žlutá (bourané)/červená (navrhované). Pokud bylo nutné vyměnit pouze část prvku, rozdělil jsem ho na dva díly a označil oba růžovou barvou a podobným ID tak, aby ve výpisu prvků bylo zřejmé,

že se jedná o stejný prvek (např. krokv). Ve 3D stávajícího stavu (SS) a nového stavu (NS) se rozdělení nevykresluje, což je výhoda. Vyměňovanou část pak stačilo nahradit novým prvkem s vlastním ID. Ve výkresech, které si ARCHICAD barevně překresluje sám – bourané konstrukce (BK), po bourání (PB) a navrhované konstrukce (NK), se vše vykresluje pouze v černé, žluté a červené tak, jak je třeba.

Popisy prvků jsou řešeny pomocí provázaných popisků konstrukcí. Protože text a kóty nestačí ve výkresech měnit pouze pomocí filtru rekonstrukcí, doplnil jsem ve vrstvách tři varianty textu – původní (vykreslí se pouze v SS, BK a PB), nový (v NK a NS) a univerzální (ve všech výkresech). Pak stačí v rámci kombinací vrstev nastavit potřebné typy výkresů od SS po NS.

Veškeré 3D obrázky jsou řešeny pomocí přednastavených 3D dokumentů. Lze je vložit do kteréhokoliv výkresu jako obrázek a zamknout u něj pozici slunce i kamery. Výhodou je, že všechny změny se zde okamžitě projeví bez nutnosti znovu nastavovat 3D perspektivu.

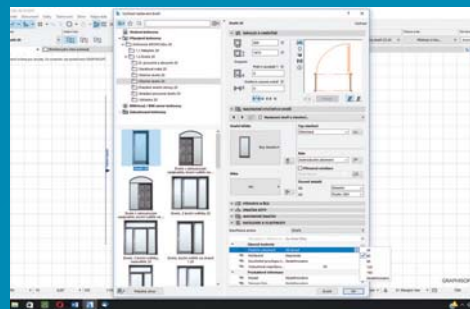


- 1 Celkový pohled – bouraný stav
- 2, 3 Původní stav
- 4 Bourané konstrukce
- 5, 6 Nový stav
- 7 Celkový pohled – nový stav

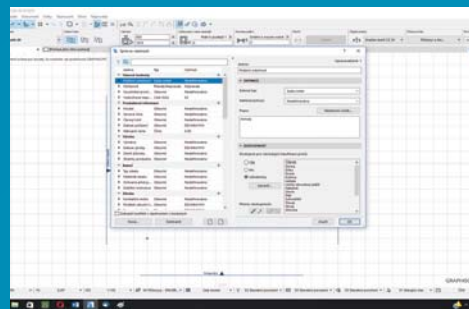
Až na vlastní vymodelování objektu je vše ostatní přenosné do dalšího projektu, úspora času je tak znatelná. O eliminaci chyb ani nemluvě. Efekt zaznamenávání změn v průběhu výstavby je neocenitelný.

Vykazování vlastností v ARCHICADu 20

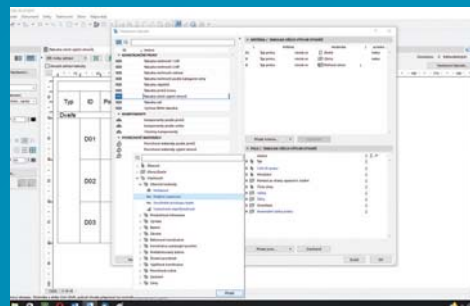
KROK ZA KROKEM



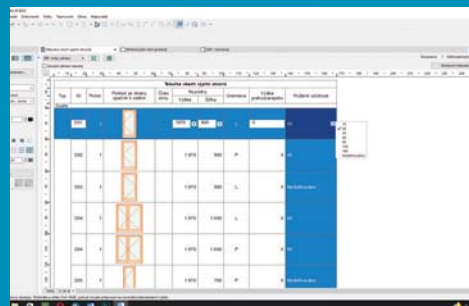
1. V okně Nastavení libovolného konstrukčního prvku nebo zóny můžete v záložce Kategorie a vlastnosti zadat různé informace – např. v kategorii Obecné vybrat z nabídky hodnotu požární odolnosti.



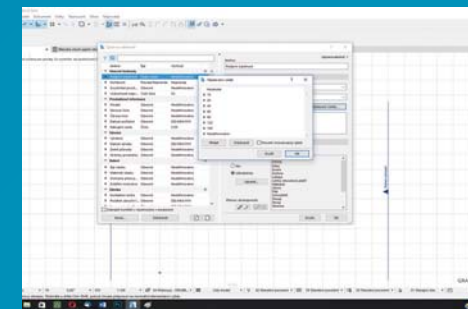
2. Kategorie vlastností, samotné vlastnosti, datový typ nebo dostupnost lze nastavit/upravit ve Správci vlastností (menu Volby > Správce vlastností).



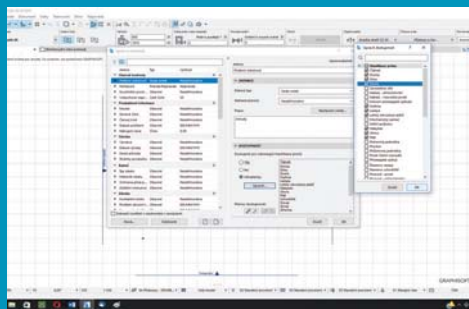
5. Všechny vlastnosti lze vypisovat v popiskách nebo vykazovat v tabulkách. Libovolnou vlastnost lze přidat mezi pole tabulky z kategorie Vlastnosti.



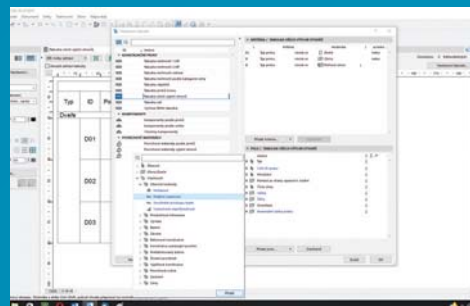
6. Vykázané hodnoty jsou samozřejmě asociativní. Pokud je jako datový typ např. nastavena Sada voleb, je možné tyto volby upravovat přímo i v tabulce.



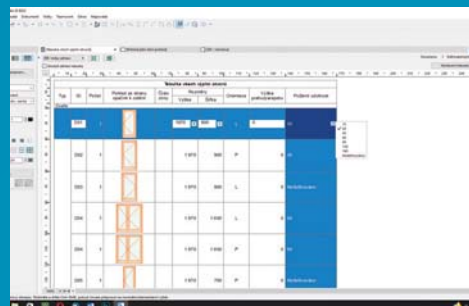
3. Jedním z datových typů je seznam voleb. Umožňuje přednastavit libovolný počet možností, z nichž má uživatel u dané vlastnosti na výběr (další důležité datové typy jsou Obecné, Celé číslo nebo Pravda/Nepravda).



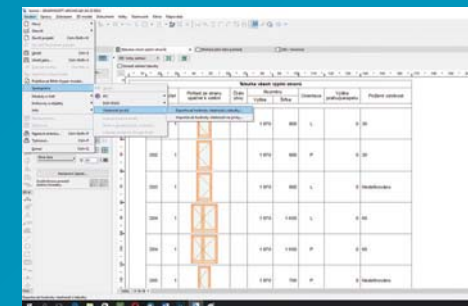
4. Dostupnost jednotlivých vlastností lze nastavit na panelu Dostupnost v závislosti na klasifikaci jednotlivých prvků (každý objekt má svou klasifikaci – např. Zeď, Sloup, Prostor – Zóna).



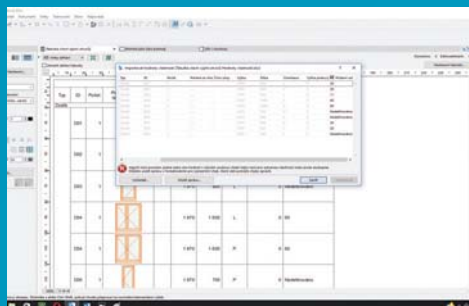
5. Všechny vlastnosti lze vypisovat v popiskách nebo vykazovat v tabulkách. Libovolnou vlastnost lze přidat mezi pole tabulky z kategorie Vlastnosti.



6. Vykázané hodnoty jsou samozřejmě asociativní. Pokud je jako datový typ např. nastavena Sada voleb, je možné tyto volby upravovat přímo i v tabulce.



7. Hodnoty vlastností prvků lze upravovat i v běžných tabulkových editorech (např. MS Excel). Stačí tabulku exportovat příkazem Spolupráce > Vlastnosti prvků > Exportovat hodnoty vlastností z tabulky.



8. Hodnoty doplněné do tabulky lze následně importovat zpět do ARCHICADu (volba Importovat hodnoty vlastností na prvky) pomocí intuitivního průvodce, který případně zvýrazní i chybně vyplněné položky.

Legislativní průlom v zavádění BIM

JAROSLAV NECHYBA
místopředseda představenstva,
Odborná rada pro BIM

Konec loňského roku byl bohatý na události, které mohou posunout a zrychlit nasazení BIM do reálného života. Společným jmenovatelem pro tyto aktivity je Odborná rada pro BIM (CzBIM).

První událostí je průlom na poli legislativy. Dlouhodobá aktivita členů Rady má první vřstovku v podobě schváleného Usnesení vlády ČR č. 958 z 2. listopadu 2016, které jmenuje MPO gestorem pro oblast BIM, a ukládá mu zpracování Konceptu zavádění metodiky BIM v ČR do 31. července.

Druhou událostí byla prosincová valná hromada Odborné rady pro BIM, která se během prvních čtyř let své činnosti významně podílela na popularizaci metodiky. Aktivní členové Rady však cítili potřebu činnost akcelarovat a rozšířit tak, aby legislativní a standardizační procesy přinesly konkrétní výsledky použitelné v běžné praxi. Rada změnila stanovy, aby podpořila akceschopnost organizace a více vtáhla členy do činnosti. Nově zvolené sedmičlenné představenstvo, složené z respektovaných odborníků, kteří se problematikou BIM zabývají dlouhodobě a mají i zahraniční zkušenosti, je zajímavým příslibem pro budoucnost.



Nové představenstvo Odborné rady pro BIM bylo zvoleno pro období 2017 – 2020 (zleva doprava): Rudolf Vyhnaněk, Jaroslav Nechyba, Ivana Krošová, Michal Jiráč, Petr Matyáš, Štěpánka Tomanová a Petr Vaněk.

BIM server. Aplikace pro centrální správu a práci s projekty

BIM server není jen hardware, ale především aplikace. Software BIM server a BIM cloud server slouží k tvorbě, uchovávání a zálohování projektů ARCHICADu. Tento užitečný nástroj pro efektivní správu projektů oproti klasickému sdílení na NAS serveru nebo souborovému úložišti eliminuje rozklížení projektu do několika aktuálních souborů.

PAVEL ČERMÁK
senior IT konzultant, CEGRA

Při sdílení souborů v síti může snadno dojít k chybě, kdy dva spolupracovníci omylem pracují na stejném projektu. Vznikají lokální soubory na pracovních stanicích, z nichž není jednoduché určit, který je aktuálnější. Může se také stát, že není jasné, kde je projekt uložen v poslední verzi a s jakými knihovnami pracuje.

Práce se souborem projektu

Otevírání souboru přímo ze síťové složky je nejčastějším důvodem jeho poškození. Graphisoft výslovně varuje před otevíráním ze síťových složek.

Dochází tím k výrazným prodlevám při počítání řezů, generování výkazů a 3D oken. K poškození dochází i při náhlém výpadku sítě nebo napájení. Soubory, na kterých projektanti pracují, by měly být uloženy přímo na pracovní stanici a ještě lépe na rychlém SSD disku. Z bezpečnostního hlediska je použití BIM server aplikace výhodné ve všech ohledech. Projekční počítač pracuje s lokální TEMP kopií. S aplikací BIM server si předává pouze změny a v případě náhlého výpadku není ani jedna strana ohrožena. Jeden soubor projektu je možné sdílet mezi projektanty a měnit projekt současně. Každý projekt má jasné dané knihovny, které jsou také uloženy v aplikaci BIM server. Každý BIM server projekt navíc umožňuje individuální nastavení zálo-

hování. Součástí webového rozhraní aplikace je i statistika aktivity projektu, kdo a jak na něm aktuálně pracuje. Uspřádá to kontrolu vedení projektu.

Na čem aplikaci provozovat?

Na www.cegra.cz je v sekci Produkty/Hardware k dispozici doporučená konfigurace BIM serveru. Často se stává, že je pro aplikaci BIM server použit počítač, který zbyde po generační obměně pracovních stanic. Toto je pochopitelné a pro začátek rozhodně doporučený krok pro osvojení si práce s aplikací BIM server.

Aplikace je spolehlivá a vysoce funkční. Má však své limity a vyžaduje v závislosti na datové velikosti projektu volnou kapacitu RAM. Pro velké projekční týmy je vhodné osadit BIM server počítač rychlými SSD disky nebo PCI-ex SSD disky. Jak firma roste a přibývají projekty, zvyšuje se zatížení počítače a je třeba pořídit počítač s dostatečným výkonem. Aplikace BIM server se chová jako databázový stroj a má také shodné nároky. V žádném případě nelze doporučit provozování aplikace BIM server a ARCHICAD na jednom počítači.

Grafické karty pro ARCHICAD

Při výběru počítače pro ARCHICAD 20 stále platí, že výkon nejvíce ovlivní procesor, který by měl být co nejsilnější. Z grafických karet herní kategorie lze jako základ doporučit nVidia GeForce GT730, výkonnější je GT740 a plně vyhovují i všechny aktuální karty řady GeForce GTX. Z profesionálních karet, certifikovaných pro CAD aplikace, doporučujeme nVidia Quadro K620 a vyšší (K1200, K2200). U ARCHICADu není rozhodující, jestli je grafika herní nebo profesionální, ty herní bývají při srovnatelném výkonu často levnější. Pro ArchiCAD nedoporučujeme integrované grafické čipy (Intel HD xxx).



CEGRA frame: projektor v zasedačce

Interaktivní dotykový displej CEGRA frame nahradí v zasedací místnosti projektor i plátno. Zobrazení lze navíc ovládat nejen z počítače, ale taky přímo dotykem na displeji, upevněném na stěně. Při použití s Windows 10 Anniv. Edition může prezentátor tvořit poznámky přímo na displeji dotykem a aktuální snímek obrazovky ukládat. Základem CEGRA frame je velký LCD displej, doplněný o ochranné sklo a dotykový rám. Zařízení je k dispozici s úhlopříčkou 48" nebo 55" a cenově vyjde cca na 34 500 Kč, resp. 45 900 Kč (bez DPH).



Google Chromecast 2

Chcete bezdrátově zobrazit prezentaci z mobilu nebo tabletu (např. BIMx) na obrazovce televize? Stačí připojit Google Chromecast 2 do HDMI portu daného přístroje. Obraz z mobilního zařízení s OS Android nebo iOS pak lze pomocí Wi-Fi zrcadlit na televizní obrazovce. Chromecast umí streamovat i prohlížeč Chrome z běžného notebooku s Windows, poradí si i s videem z Youtube. Jde o praktický doplněk zejména při využití velké televize jako náhrady projektoru v jednací místnosti. Vyjde asi na 1200 Kč (bez DPH).



LADISLAV PRODĚLAL
hardwarové oddělení, CEGRA

Na vaše dotazy odpovídá Tomáš Fára,

technická podpora
CEGRA, hotline@cegra.cz



Jak vykázat plochy stěn v tabulkách a co je to podmíněná plocha?

Každý z nás se někdy nejspíš setkal s tabulkami, minimálně se základním vykázáním tabulky místností. Tabulky mají nepřeberné množství kritérií a parametrů, podle kterých můžeme z projektu dostat informace pouhými pár kliknutími. Tabulky se dělí na tři základní celky – konstrukční prvky, komponenty a povrchové materiály. Konstrukční prvky vykazují vlastnosti vztahující se k celku konstrukčního prvku (např. zeď, sloup nebo zóna). Tabulka komponentů vyazuje dílčí vlastnosti částí sendvičů nebo profilů. Povrchové materiály lze využít při vykazování ploch jednotlivých barev na povrchu prvků. Postup, jak nastavit tabulku lze názorně vysvětlit na konstrukčních prvcích. Otevřeme okno nastavení tabulek (menu Dokument > Tabulky nebo příkazem Nastavení tabulek v kontextové nabídce tabulek v mapě projektu), kde se dají upravovat stávající či vytvářet nové tabulky. Zvolíme volbu Nová, zadáme název a jako typ tabulky nastavíme Konstrukční prvky. Pak je třeba přidat kritéria prvků, které budou v tabulce vykázány. Zvolíme Přidat kritérium > Typ prvku a z nabídky vybereme Zeď. Seznam kritérií se dá rozšířit o další parametry, například o Domovské podlaží – 1. NP. Poté se

budou vykazovat pouze zdi z prvního podlaží. V následujícím kroku je třeba definovat, jaké informace budou zobrazeny v tabulce. Na záložce Pole vybereme možnost Přidat pole. Zde už vybíráme konkrétní Vlastnosti/Výměry/Informace, které o našich prvcích vykážeme. V případě plochy zdi můžeme vybrat z mnoha variant. Např. Čistá plocha zdi na vnitřním/vnější povrchu vykáže plochu, která odečte otvory a zohlední ořezání a operace s tělesy. Podmíněná plocha funguje podobně jako čistá plocha, jen neodečítá otvory, které splňují podmínky nastavených pravidel (menu Volby > Předvolby projektu > Výpočtové jednotky a pravidla > volba Nastavení pravidel). Zde je možné nastavit limitní rozměry otvorů. Hrubá plocha nezohledňuje otvory, ořezání ani operace s tělesy. Do tabulky se dá vykázat více informací najednou. Například Celé ID prvku, Stavební materiál, Tloušťka a Čistá plocha zdi na vnějším povrchu. Když tabulku potvrdíme tlačítkem OK, objeví se mezi ostatními tabulkami v mapě projektu. Upravíme šířky sloupců a řádků a máme hotovo. Při vytváření podobné tabulky je možné vytvořit kopii a v nové tabulce jen upravit některá pole nebo kritéria.

HOTLINE

Brána poznání Slovácka

REALIZACE

Nedávno otevřené Centrum slováckých tradic je společně s Archeoskanzenem, botanickou a sladkovodní expozicí Živá voda, kostelíkem sv. Jana Křtitele a hotelem Skanzen součástí turistického centra Slováckého regionu v obci Modrá nedaleko Velehradu. Zpracovatelem projektové dokumentace byl pověřen ateliér RAVI v čele s Radimem Hubáčkem.

KAROLÍNA ŘEHÁČKOVÁ
redaktorka, earch.cz

Architektonické řešení Centra respektuje ráz Archeoskanzenu, stávajících objektů a především hotelu, s nímž je propojen v suterénu schodištěm. Autor proto zvolil hmotově jednoduchý tvar budovy s tradiční sedlovou střechou, přírodní materiály i celkovou barevnost.

Hmota objektu přirozeně reaguje na tvar pozemku, proto ji půdorysně tvoří dva obdélníky vůči sobě mírně pootočené. Výrazným architektonickým prvkem je střecha s vikýři řešenými jako volská oka. Zásadní pro celkový vzhled je také materiálové řešení střechy, pro kterou byla použita tradiční rákosová střešní krytina. Součástí

objektu je čtyři metry vysoké umělecké dílo Strom poznání. Jeho autorem je velehradský akademický sochař Otmar Oliva, který na konečné podobě díla spolupracoval se svým synem.

Celková užitná plocha objektu je zhruba 1300 m². V jeho třech podlažích se mohou návštěvníci seznámit se zdejšími regionem a s jeho bohatou historií. V suterénu je situována přednášková aula a expozice vykopávek. Hlavní část tvoří poznávací stezka slivovic a vín. Zájemci si zde mohou nechat vypálit i vlastní slivovici ve veřejné pěstitelské pálenici.

Centrum slováckých tradic má hlavní vstup pro veřejnost, odkud se lze přes vestibul dostat do kavárny, do prodejny regionálních produktů a do výstavních prostor muzea pálení a páleníčářství.

Projekt je kompletně vyprojektován v ARCHICADu. 3D model byl základním kamenem všeho. Díky tomu hned na počátku investor získal přesnou podobu hmoty budovy v návaznosti na sousední stavby a okolí.

Stavební část zpracovali dva projektanti. Investor rozpracovanou stavařinu připomínkoval většinou hned druhý den přes TeamViewer nebo osobně v ateliéru. Práci na projektu usnadnil hlavně roof-maker pro atypické krovy a rákosovou střechu, která byla podmínkou pro zachování historického rázu s ohledem na okolní zástavbu. Výborným pomocníkem byl seznam prvků pro výkazy výměr atypických konstrukcí.

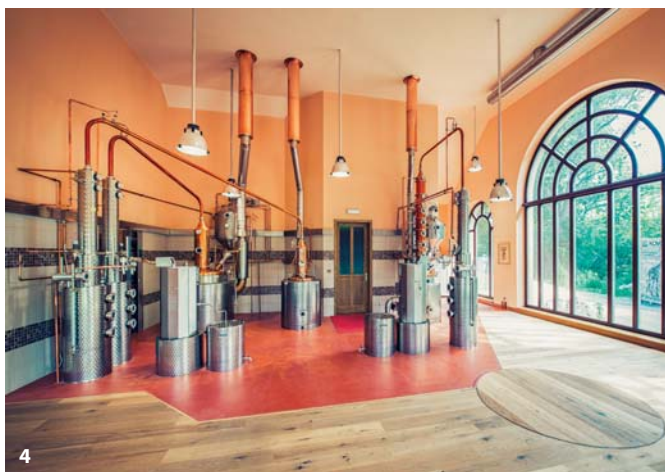
Práce na stavební části byla dokončena do úrovně modelu hrubé stavby a vizualizace pro projek-

tovou dokumentaci ke stavebnímu povolení. Z reálného modelu bylo možné generovat základní řezy pro tvary monolitických konstrukcí a matrice k dopracování prováděcích detailů, které u této atypické stavby byly dost složité.

Všichni specialisté dostávali data v DWG a PDF. Vzhledem k atypické stavbě byly nastaveny priority pro vedení tras tak, že přednost měla v celé budově vzduchotechnika s rekuperací. Ostatní trasy řemesel byly vedeny většinou v souběhu. Velký problém byl s vedením ležaté vnitřní kanalizace v přízemí skrz špatné spádové podmínky a suterén. Proto jsou trasy ležaté kanalizace skryty mezi stropní panely tl. 500 mm, čímž se autor vyhnul složitému křížení s podlahovým vytápěním v úrovni podlahy přízemí.



- 1 Noční pohled na Centrum dává vyniknout proskleným plochám a hmotě objektu
- 2 Hlavní fasáda. Dominantní střešní volská oka propouštějí dostatek světla do vnitřního prostoru
- 3 Čelní fasáda z parkoviště. Centrum nabízí venkovní posezení
- 4 Klasická slovácká dvoukotlová pálenice. Moderní kolona pro pětistupňovou destilaci
- 5 Volské oko nasvětluje prostor zemského muzea, kde je zachycena historie vývoje destilátů s expozicí přístrojů k jejich výrobě
- 6 V suterénu se nachází akustická místnost auly pro semináře o víně a destilátech. Samozřejmě jsou degustační křesla s odkládacím prostorem na skleničku vína
- 7 Centrální chodba v suterénu, který je propojen s hotelem, rozděluje prostor na vinnou a slivovicovou stezku
- 8 Pohled do slivovicové stezky, kde je stejně jako u vinné možné degustovat vzorky alkoholu pomocí výdejního automatu na čipovou kartu. Vinná stezka obsahuje 104 druhů vín, které je zde možné přímo zakoupit



ARCHINEWS 1_2017

Aktuality o informačních technologiích a architektuře. Ročník XIX. Vydává: Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR s.r.o. ve spolupráci s earch.cz, Nad Obcí I 1392/2, 140 00 Praha 4, tel. 257 310 090, fax 257 314 106, e-mail cegra@cegra.cz, www.cegra.cz. Redakční rada: Tomáš Lejsek, Petr Vaněk, Jiří Kout a Viktor Johanis. Grafika: Aleš Douša. Evidenční číslo MK ČR E 10494, ISSN 1802-7172. Noviny jsou k dispozici na www.cegra.cz a na www.issuu.com/archinews. Vydavatel si vyhrazuje právo publikované materiály zveřejnit též na internetu, zejména na www.archinews.cz.



EARCH.