

Když se řekne... BIM

1970 O principu informačního modelu se poprvé zmiňuje Charles M. Eastman z Institutu technologie v Georgii ve Spojených státech.

1987 Graphisoft uvádí do prodeje ARCHICAD s konceptem virtuální budovy (Virtual Building™). Tento okamžik je některými odborníky považován za první implementaci BIM (vznik samotného programu sahá do roku 1982).

1994 Rok založení Industry Alliance for Interoperability, později přejmenované na International Alliance for Interoperability (IAI). Nyní působí pod názvem buildingSMART jako mezinárodní organizace, jejímž cílem je zlepšovat sdílení informací mezi softwarovými aplikacemi používanými ve stavebnictví. Definuje a vyvíjí datový formát IFC (Industry Foundation Classes) jako neutrální a otevřenou specifikaci BIM modelu.

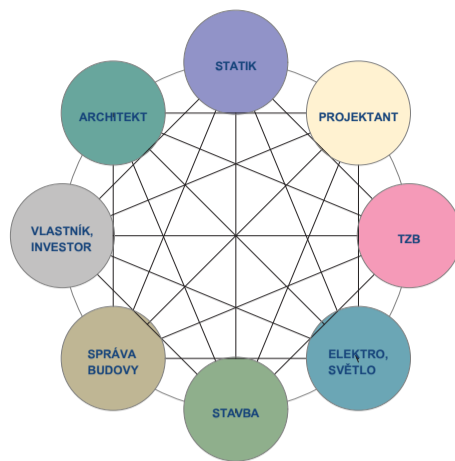
2002 Autodesk kupuje firmu Revit Technology Corporation, zařazuje produkt Revit do svého portfolia a rozbíhá masivní komunikační kampaň na téma BIM.

2011 Je založena Odborná rada pro BIM, jež se systematicky věnuje problematice informačního modelu budovy z pohledu uplatňování ve světě a asistuje při zavádění BIM v ČR s ohledem na naše specifika (normy, legislativu apod.)

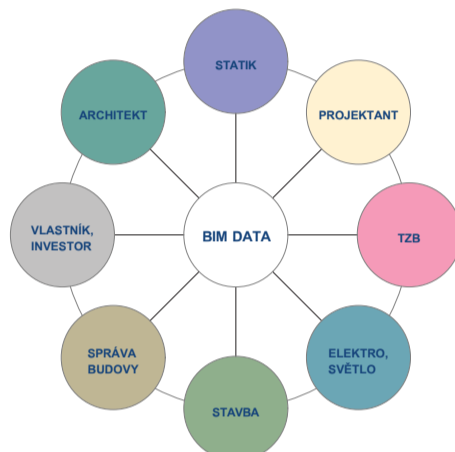
2013 Formát IFC je registrován jako mezinárodní standard ISO 16739:2013.

2015 Rada vlády pro stavebnictví České republiky doporučuje Vládě ČR přijmout opatření směřující k postupnému zavádění BIM.

2016 1. října vstupuje v platnost zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, jehož § 103 umožňuje použití metodiky BIM. 2. listopadu schvaluje vláda ČR Význam metody BIM pro stavební praxi v České republice a návrh dalšího postupu pro její zavedení. Zadává Ministerstvu průmyslu a obchodu stanovení koncepce a postupu zavedení BIM do 31. července 2017.



Standardní projektování stojí na sdílení výkresové dokumentace či technické zprávy. Musí tak komunikovat každý s každým a zcela jistě se ne vždy pracuje s aktuálními informacemi.



BIM projektování je práce s jednou společnou databází – vytáhnu si to své, zpracuji to a vrátím do databáze. Všichni mají vždy k dispozici aktuální data.

Znamená to

- **Building Information Modeling.** Zkratka má ale i další interpretace – Building Information Management nebo Building Information Marketing
- **unikátní databázi, která obsahuje informace o stavebním díle.** Jejím obrazem jsou mimo jiné 3D model a 2D výkresy. Jestliže je databáze změněna změnou ve výkrese, 3D model se automaticky aktualizuje a naopak
- **způsob práce (pracovní postupy a pracovní vztahy), kdy veškeré subjekty, podílející se na životním cyklu stavebního díla, používají pro svou činnost i pro komunikaci s ostatními subjekty stejnou BIM databázi**

Výhody

Díky práci s unikátní databází, která je navíc pro své grafické zobrazení srozumitelná, nedochází k nepochopení potřeb klienta, nedorozumění při komunikaci, duplicitnímu zadávání informací nebo špatné či chybějící správě dokumentů. Kromě zvýšení efektivity zpracování i výsledné kvality projektu umožňuje BIM realizovat úlohy, které jsou při standardním postupu těžce dosažitelné (např. vyhodnocení energetické náročnosti ve fázi studie nebo automatická kontrola proveditelnosti).

Metodika BIM je využitelná pro celý životní cyklus stavebního díla. Lze ji ale smysluplně nasadit jen pro některé etapy, vždy je nutné si přesně stanovit účel jejího zavedení, jako jsou třeba bezchybný projekt, vyhodnocení energetické náročnosti, koordinace profesí, přesné nacenění a kontrola nákladů, řízení projektu či vytvoření dat pro facility management.

Software a standardy

Pro navrhování staveb v BIMu jsou k dispozici All-plan, ARCHICAD nebo Revit. Konstrukteři a statikové mají na výběr například programy Revit Structure, Scia a Tekla a projektanti TZB software DDS-CAD, MagicCAD nebo Revit MEP. Pro kontrolu projektů se osvědčily Navisworks a Solibri.

Pokud jde o standardy, IFC (Industry Foundation Classes) – mezinárodní standard ISO 16739:2013 – je neutrální otevřený přístupný datový formát pro sdílení BIM projektů. LOD (Level of Development – USA, případně Level of Detail – Velká Británie) definuje, jaké informace má BIM projekt obsahovat ve vztahu k fázi projektu (stavební povolení – prováděcí dokumentace) nebo ke způsobu využití BIM modelu. Standard COBie (Construction Operations Building Information Exchange) stanoví strukturu dat pro výměnu informací o budově mezi zhotovitelem a budoucím provozovatelem, resp. facility managerem.

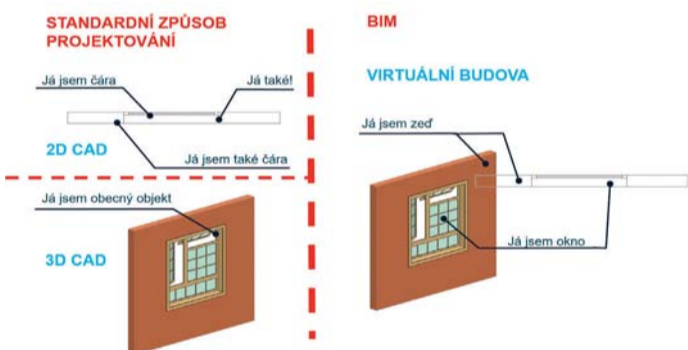
Změna způsobu práce

BIM lze nasadit jak pro rodinné domy, tak pro velké developerské projekty. Nové pracovní postupy ale vyžadují přenastavení různých parametrů.

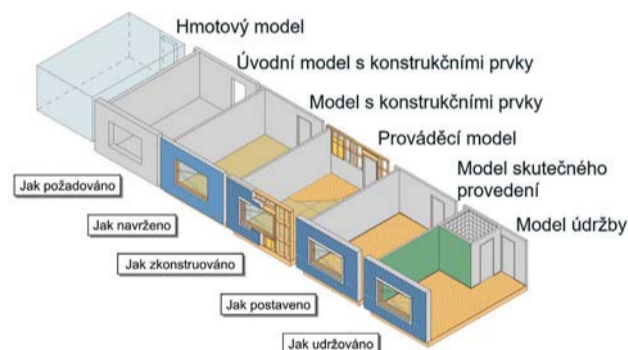
Oproti standardnímu způsobu projektování má BIM pomalejší náběh, protože již v počátečních fázích je zadáváno více informací. Postupem času je naopak BIM mnohem rychlejší, a to hlavně při zpracování změn.

BIM rovněž vyvolává požadavek na jiné přerozdělení peněz určených na zpracování projektu, případně i na vyšší cenu projektu samotného (např. z důvodu využití projektových dat pro facility management).

Diskutovaným problémem jsou také autorská práva k BIM datům. Paradoxně největší brzdou zavádění metodiky může být fakt, že BIM nabízí mnohem transparentnější pohled na jednotlivé procesy.



Koncept Virtuální budovy vnímal BIM na počátku jako nástroj pro zpracování stavební projektové dokumentace. Půdorysy, řezy a pohledy se nerýsují, ale generují z modelu sestaveného z reálných konstrukcí. To zrychluje projektování, ale hlavně minimalizuje chyby v dokumentaci.



Logickým vývojem je přidávání informací do modelu, původně určeného pouze pro získání stavební dokumentace. To je geneze BIM modelu tak, jak jej vnímáme dnes.



BIM model zahrnuje veškeré informace potřebné k realizaci a provozu stavebního díla. Model: Graphisoft HQ Building. Architekt: Építész Stúdió Kft., 1016 Budapest, Krisztina Krt. 71, www.epstudio.hu. Model vytvořil Graphisoft, Graphisoft Park 1, Budapest 1031, Hungary, info@graphisoft.com

Architektura ovlivňuje kvalitu našeho života

Dalibor Balšínek, zakladatel vydavatelství Echo Media a šéfredaktor Týdeníku Echo a serveru Echo.cz, v dialogu s Tomášem Lejskem, ředitelem CEGRA, nejen o architektuře a médiích.

Víte, co je to BIM? ▼

Vůbec netuším, ale vygoogloval jsem si to. Nějak jsem vyrozuměl, že je to cosi jako proces, sdílení informací při vzniku projektu a jeho realizaci, do kterého vstupují architekti, projektanti, stavební inženýři, dodavatelé a zadavatel stavby. Takže to chápu jako sofistikované sdílení dat, které má i svou vizuální 3D podobu. ▼

BIM je téma, které vyplňuje celkem zásadně můj prostor. Mimochodem vygoogloval jste si to docela dobře. BIM je revoluce ve stavebnictví. Každý někde bydlí, někdy se pohybuje, každého se to týká. Těžko se s tím smířit, přesto není BIM obecně pro lidi důležitý. Co pohlcuje vydavatele a šéfredaktora tak, až má pocit, že se tím musí zabývat každý? ▼

Pokud myslíte BIM a tedy stavebnictví, což je většinou spojené s architekturou, tak to mě dlouhodobě zajímá. Ve všech médiích, ve kterých jsem byl, jsem architektuře a urbanismu věnoval velkou pozornost. Významně to ovlivňuje kvalitu našeho života. ▼

Ano, žiju v BIM bublině a stavebnictví se pro mě rovná BIM. Samozřejmě to tak není. Máte nějakého favorita mezi českými architekty? ▼

Před necelými deseti lety jsme se potkali s Borisem Redčenkem, hodně jsme si sedli a od té doby se pravidelně vídáme. S Borisem jsem samozřejmě vyfasoval i Prokopa Tomáška a Jardu Wertiga. A69 nám navrhli a realizovali interiér bytu na Břevnově a potom rekonstrukci venkovského domu. Boris mi taky před lety dohodil Adama Gebriana jako propagátora architektury, kterého jsem angažoval do Orientace Lidových novin, jež jsem tehdy vedl. Samozřejmě vnímám a sleduju řadu dalších architektů – nejen doyen jako třeba Ladislava Lábuse, který zase dělal dům pro mého kamaráda – fotografa, nebo Josefa Pleskota, ale i ty mladší. Ale já jsem obecně konzervativní člověk a architekturu už budu vnímat hlavně přes Borise, se kterým, až na to budeme mít, bychom chtěli postavit dům. Třeba i malý, nízkonákladový. Konečně v takových případech se u A69 nejvíce projevuje kreativita, což se naposledy ukázalo u „levitujícího“ domu nad jezírkem v Posázaví nebo u slavného domu Ego. ▼

Ať vám ten dům dopadne! Řada architektů mluví o domech, které navrhli, jako o svých, ne jako o domech klienta. Je pro vás otázka autorství a práv s ním spojených důležitá? ▼

V tom jsem dost rigidní a samozřejmě vnímám architektova autorská práva. U individuální výstavby je vztah architekta a zadavatele trochu jiný než u občanských staveb, kde také architekti mnohem více trvají na svých autorských právech. Pokud sledujete práci nějakého architekta, tak vidíte, jak se na stavbě významně podepisuje zadavatel. Pokud je zadavatel blbec, tak i s respektovaným architektem může vzniknout špatný dům. Vztah, především vzájemná poznání, důvěra a respekt, mezi zadavatelem a architektem je naprosto klíčový. Pokud toto nastavení funguje, v naprosté většině se postaví krásná stavba. A pokud se někdy ke stavbě domu dostaneme, bude to dům A69 pro rodinu Balšínkovu. ▼

Počítačové simulace domů a generování výkresů evokovaly úvahy, zda by dům nemohl být navržen samotným programem. Jako by se v každém honilo klasické „ale jó, to chci“ s „ale né, nikdy“. Dnes je, aspoň pro mě, tohle obecné téma rozbité do konkrétnějších otázek. Třeba kde je hranice mezi tvorbou a mechanickou činností. Ve světě médií



žijí automaty na zpravodajství už pár let. Například inteligentní agregátor zpráv Google News vyřídíte stručným komentářem, nebo je to pro vás téma vyžadující větší prostor? ▼

Tak v prvé řadě, Google není nijak zvlášť inteligentní a kreativní. Možná naplňuje obecné požadavky masy, ale určitě jeho generátor zpráv neuspokojuje náročnějšího čtenáře. Podobně v architektuře, respektive ve výstavbě, je něco jako typové rodinné domy, které nejsou logicky ničím více než prefabrikátem. Po zkušenostech s rychlým vývojem technologií, které jdou dopředu dynamičtěji než běžný život, si netroufám předvídat, co všechno zvládnou. Nicméně sám z tohoto světa určitě odejdu s vědomím, že žádná simulace, technologie, robot či software nenahradí lidskou kreativitu a autorský vklad dobrého architekta nebo dobrého novináře. ▼

Myslím, že hodně architektů nastartovalo své ateliéry s jediným cílem realizovat vlastní návrhy a nikoliv podnikat. Do role podnikatele spadl následně, jaksi z donucení, a úkony spojené s podnikáním je otravují, až to pro firmu může být problém. Vy jste novinář a vydavatel. Dokážete v danou chvíli „mít na hlavě pouze jeden klobouk“ nebo jsou ve vás obě role permanentně prolnuté? ▼

Možná poprvé jsem v situaci, kdy v případě Týdeníku Echo nám jde především o sdělování pohledu na svět. S tím také vznikl, ale v poslední době myslíme na to, aby se také prodával, a začínám zohledňovat i komerční kritéria. To znamená, že začínáme myslet na to, co zajímá čtenáře a nejen nás. To jsem ostatně dělal vždycky před tím. On je docela velký rozdíl mezi internetovým deníkem Echo24 a samotným Týdeníkem Echo. Ale my máme samozřejmě ambice ovlivňovat mínění, proto se do určité míry chceme přizpůsobit zájmům čtenáře. Hledání rovnováhy

mezi hodnotou, vkusem a potřebami je zdravou ambicí i v architektuře. ▼

Hranice mezi hlavní činností a podnikáním, aspoň z morálního hlediska, je velmi neurčitá, jestli se o ní dá vůbec hovořit. Jsem rád, že jste mě neodbyl něčím jako „prostě to děláme poctivě“. Otázka cítila na technický aspekt podnikání. Člověk by

chtěl měnit svět a místo toho řeší táhnoucí se pohledávky. Zeptám se zcela konkrétně. Když vám rukama prochází faktura za software, který potřebujete pro vaše nakladatelství, trpíte o hodně víc než při nákupu telefonu? ▼

Trpím při každé faktuře. Je to nejnáročnější práce, kterou jsem kdy dělal. Mediální industrie se zásadním způsobem mění. Média jsou pod obrovským ekonomickým tlakem, mění se byznys model. My jsme se stále nedostali do vyrovnaného hospodaření, i když každý rok zvyšujeme příjmy a snižujeme ztrátu. Náš byznys je postavený na technologiích, takže platby za software a IT jsou jaksi bez diskuze. My jsme to ale vyřešili tak, že celé IT a software nám dodává sesterská společnost Coolpany, která nám vyvíjí vlastní redakční systém, e-shop a databázový systém nebo aplikace. Samozřejmě my sami bychom vývoj nezajistili, tak naše řešení nabízíme i dalším vydavatelstvím. Zatím to funguje, protože naše řešení je unikátní. ▼

Propojme závěrem svět architektury a stavebnictví se světem médií. Jaké médium je vašim primárním zdrojem o dění v této oblasti v Česku? ▼

Titul o architektuře, který by mi vyhovoval, mi chybí. Pokud vím, Ateliér ani časopis Architekt už nevycházejí, takže se spíš náhodně dostanu k Archwebu nebo na sociálních sítích k Archwars – ArchVader. Takže bohužel nic systematického. Až bude příležitost a čas, tak časopis o architektuře a designu budu muset udělat sám. Mám to v plánu. □

Dům z Posázaví mezi světovou špičkou

Kalendář dvanácti nejpovedenějších staveb na světě Great Buildings vydává každoročně Graphisoft. Letos je mezi ně poprvé zařazen projekt od českého ateliéru – rodinný dům z Posázaví od A69 – ARCHITEKTI

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4

GRAPHISOFT
OCTOBER 2017

DALIBOR BALŠÍNEK

Novinář, manažer, vydavatel a šéfredaktor. V roce 2014 založil Echo Media, které vydává internetový deník Echo24.cz, Týdeník Echo, EchoPrime a BM24. V minulosti působil jako člen představenstva Mařry, kde byl zodpovědný za internetové projekty a jako šéfredaktor za Lidové noviny. Předtím pracoval v Mediacopu, kde byl postupně šéfredaktorem Týdne, zakladatelem časopisu Instinkt a mediálním ředitelem. Týden byl oceněn titulem Časopis roku a Instinkt Hvězdou roku. Dalibor Balšínek pracoval i pro televizi Nova a vydavatelství Stratosféra.

Vystudoval literární vědu na FPF Slezské univerzity v Opavě a masovou komunikaci na FSV Univerzity Karlovy v Praze. Od roku 2004 deset let přenášel vývoj medií na FF UK v Praze.

Víte, že...

součástí BIMx hyper modelu může být i více 3D zobrazení? Například celkový model s nábytkem, zařízením a dekoracemi, model samotných nosných konstrukcí nebo model TZB rozvodů. Stačí do publikace BIMx souboru (v Sadě publikací, nejlépe pomocí paletky Organizér) přidat zástupce libovolných 3D zobrazení.

BIM konference

3. ročník celostátní konference
24. – 25. května
Praha
www.bimkonference.cz

ArchiDAYs

konference uživatelů
ARCHICADu
8. – 9. června
Jihlava
www.archidays.cz

ARCHICAD pro začínající a malé projekce

Mezi přednosti ARCHICADu STAR(T)EDITION patří BIM a taky nejlepší poměr cena a výkon.

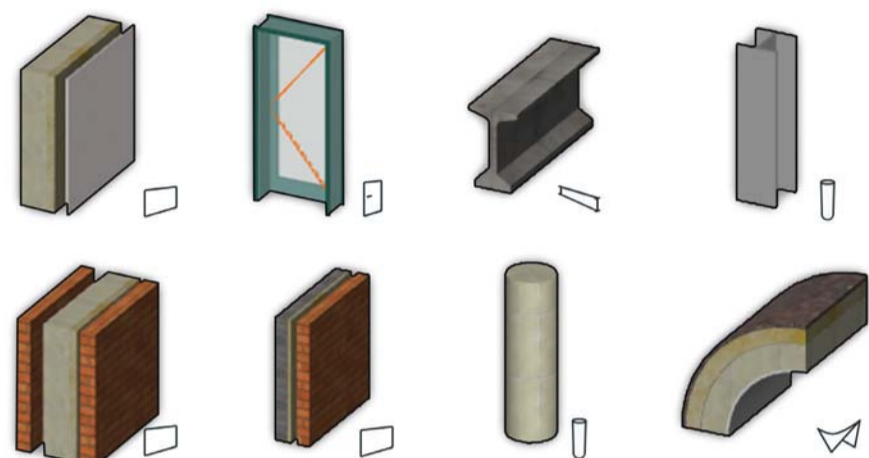
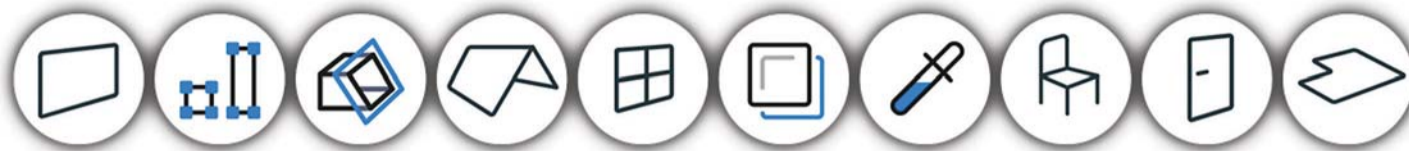
Verze 2017 vychází z ARCHICADu 20.

JAN BENEŠ

CEGRA

Startovací verze ARCHICADu (SE) je plnohodnotnou BIM aplikací a lze z ní jednoduše přejít (upgradovat ji) na „velký“ ARCHICAD. Je vhodná pro začínající projekční kanceláře, které svůj byznys teprve budují, pro malé projekce nebo stavební firmy, které ji mají jako trvalé řešení, a samozřejmě pro čerstvé absolventy vysokých škol. Ti mohou využít i Program pro mladé architektky a získat ARCHICAD 20 za podmínek, které se blíží investici do startovací verze. Proto je rozumné zvážit obě varianty.

SE plně podporuje 2D (DWG, DXF, PDF) i BIM (IFC) komunikaci, systémové vazby do vizualizačních/simulačních prostředí Artlantis a Twinmotion i obousměrné propojení ARCHICAD-Rhino/Grasshopper. Za zmínku stojí podpora NURBS v GDL, import/export IFC4 či podpora Mac Retina obrazovek. Při třídění a specifikaci prvků v prováděcí dokumentaci, jejich vykazování a popisování popiskami lze využít nové vlastnosti prvků (textové, číselné a seznamy možností) a jejich správu ve zcela novém prostředí. Oproti velkému ARCHICADu je SE limitován v oblasti týmové spolupráce a automatizace zpracování dokumentace a nemá k dispozici funkce Rekonstrukce a CineRender.



Svěží a přehledný interfejs

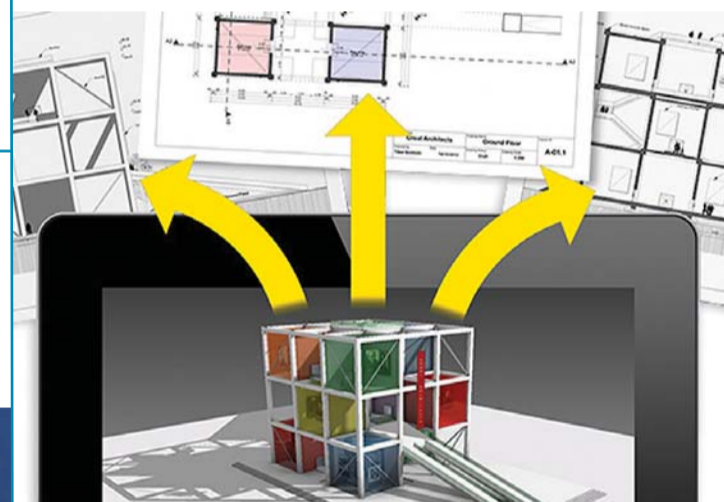
Maximalizuje pracovní plochu a vektorové ikony se zobrazují ostře v jakémkoliv rozlišení. Přecházení mezi pracovními okny je rychlejší a plynulejší díky vylepšené navigaci na záložkách.

Nová grafika Oblíbených nastavení

Grafické zobrazení zrychluje každodenní práci díky vizuální zpětné vazbě vytvářené automatickým generováním ikon (barevné 2D i 3D), které reprezentují jednotlivé konstrukce a objekty. Oblíbená nastavení lze hierarchicky třídit přetažením myši ve struktuře uživatelsky vytvořených složek.

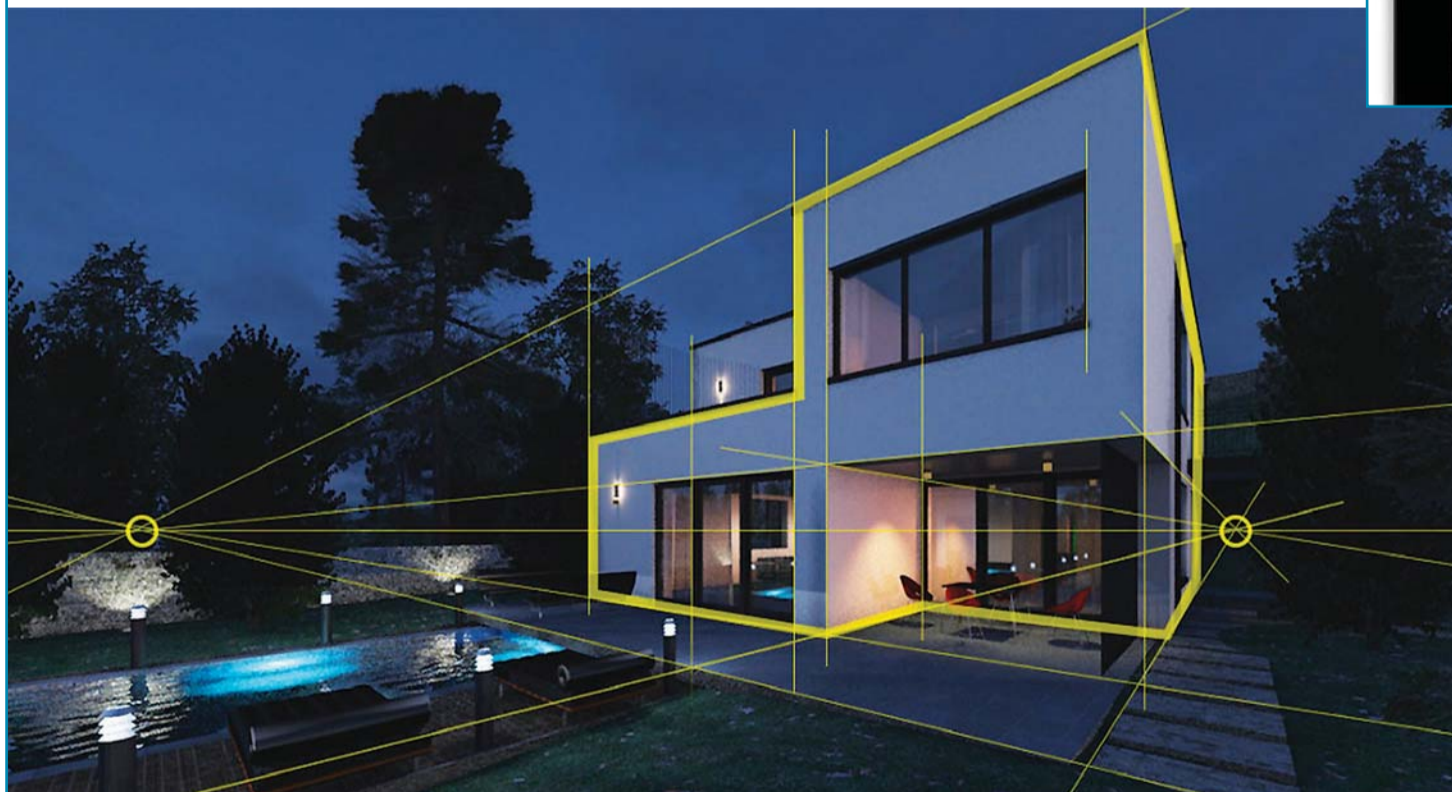
Export BIMx hyper modelu

Unikátním způsobem propojuje prohlížení 2D dokumentů procházením 3D modelem na mobilních zařízeních. BIMx „přemostuje“ propast mezi projekčním ateliérem a staveništěm.



Dvojúběžníková perspektiva

Ve 3D zobrazení lze aktivovat dvojúběžníkovou perspektivu při zachování výchozí polohy kamery a jejího zorného úhlu.



Doporučený HW

Operační systém: Windows 10 a 8.1; Mac OS X 10.12 a 10.11. **Procesor:** 64-bit procesor; 2 a více jádřev. **RAM:** 4 GB minimum, 8 GB a více doporučeno. **Pevný disk:** instalace 5 GB, pro práci 10 GB. **Monitor:** 1280x1024 a vyšší. **Grafická karta:** Open GL 2.0 s vlastní pamětí 1024 MB.

Kompatibilita

ARCHICAD SE 2017

- načítá projekty od SE 2006 a z ARCHICADu 8.1 a 9
- nedokáže načíst ani uložit data z ARCHICADu 10 – 19, ukládá pouze svůj datový formát

ARCHICAD 20

- načítá projekty ze SE od 2012.

Cena

50 200 Kč (60 742 Kč vč. DPH)

Proč jste se rozhodli pro startovací verzi ARCHICADu?

ANKETA



VOJTĚCH LICHÝ

student FSv ČVUT,
obor architektura a stavitelství

S kolegy ke konci školy zakládáme architektonické studio. Pořídili jsme si tři licence startovací verze ARCHICADu. Vedle ceny a provozních

nákladů nás oslovilo vybavení, které nabízí širokou škálu nástrojů právě pro naše pracovní postupy.



JAKUB MIZERA

student FSv ČVUT,
obor architektura a stavitelství

Zakázky, které teď ze začátku tvoří především menší stavby, realizujeme po etapách. Vždy jeden zpracovává dílčí část a pak projekt předá dalšímu. Pracujeme týmově, ale ne současně na stejné úloze.



PETR ŠTOVIČEK

student FSv ČVUT,
obor architektura a stavitelství

Věříme, že postupně budeme získávat rozsáhlejší projekty. Počítáme s využitím Programu pro mladé architektky

firmy Graphisoft k přechodu na velký ARCHICAD. Práci v Teamworku považujeme za zásadní.

Inovátor a iniciátor, který není lhostejný k světu

Jakub Mareš k světu. Takový přívlastek by si mohl přidat ke svému jménu plzeňský architekt, který na studiích hodně cestoval a nedovedl si představit, že by se kdy vrátil do rodného města. Zlomový byl okamžik, když si uvědomil, že nechce projektovat jen na základě klasického modelu zadání klienta – zpracování projektu. „Pro mne je velkým bonusem, že mohu něco měnit tam, kde to mám rád, ne, kde je to dobré z důvodu většího, přirozeného zájmu projektantů a vyšších finančních možností investorů. Navíc bych rád svými nápady a projekty inspiroval ostatní, aby se podíleli na utváření veřejného prostoru,“ dodává.

JOSEFINA DOLSKÁ
CEGRA

Dnes stojí Jakub Mareš v čele Ateliéru k světu, který má za sebou řadu návrhů a realizací, zejména dřevostaveb. Protože ty ho baví. S jeho jménem se ale pojí aktivity jako Náplavka k světu, Kontejnery k světu, založení platformy PechaKucha Night a uspořádání prvního TEDx v Plzni. Na těchto projektech s ním spolupracují jak kolegové z ateliéru, tak i lidé, kterým záleží na jejich okolí. Jakub Mareš tak s nimi rozvíjí úspěšný model komerčního ateliéru, který se zabývá i projekty pro společnost.

1989 – 1991 Jakub Mareš jako předškolní dítě staví své první malé domky. Všude a z čehokoliv – pod jídelním stolem, z matrací, v lese... Na otázku, co musí dělat, aby tohle nikdy nepřestalo, mu rodiče odpovídají, že musí být architekt.

2010 Po ukončení stavební fakulty ČVUT spolupracuje dva roky s architektem Janem Brotánkem, kde získává i zkušenosti s navrhováním dřevostaveb. Opět cestuje a v roce 2012 zakládá první vlastní ateliér, který nejprve funguje jako neformální skupina, později se vyvine ve firmu.

2011 Objevování zavřených nebo špatně fungujících míst ve městě. To je téma nejen první plzeňské PechaKucha Night. S takovým konceptem přicházejí Jakub Mareš a jeho spolupracovníci podle tokijských zakladatelů tohoto projektu jako jediní na světě. To je asi důvod, proč se tito, původně také architekti přijíždějí osobně na PechaKucha Night do Plzně podívat.

2012 Jakub Mareš zakládá platformu K světu a organizuje celorepublikový festival veřejného prostoru Kontejnery k světu. Jde o největší sociologický projekt propojený s architektonickým aspektem, kdy je na 52 místech po celé republice rozestavěno 70 kontejnerů. Města tak mohou prověřit své lokality. Poprvé je testována i reálnost myšlenky Jakuba Mareše rozjet půjčovnu kol a zejména koloběžek.



2012 – 2013 Domy s příběhem – to je to, co Jakuba Mareše naplňuje. Je to něco navíc než pouhá realizace třeba novostavby. Takové parametry má rodinný dům pro Anetu v obci Křimice. Původně se domek v zahradách Lobkowiczů měl bourat. Ateliér k světu přichází s návrhem a následnou realizací, při nichž se ale musí vyrovnat s limity povolených úprav, které celé řešení nasměrovaly.



2013 V Plzni, jíž protékají čtyři řeky, startuje první ročník Náplavky k světu. Účastní se jich každý rok tisíce lidí, kteří se zde mohou setkávat, relaxovat, vyrazit za kulturou nebo za nákupy či sdílet společné chvíle a nápady. Cílem je prověřit lokalitu a na základě zpětné vazby od obyvatel rozvíjet architektonickou studii pro město. Jde o první komunitní projekt tohoto typu u nás, na němž se dnes podílí i Město Plzeň.



2013 – 2014 V Plzni nedaleko centra navrhuje Ateliér k světu mobiliář, lavičky a desky na ležení. Projekt a jeho realizace vznikly na základě poptávky zlepšit okolí opuštěného nádraží, kde vzniká i kavárna. Mobiliář je realizován formou workshopu. Lidé z ulice, tedy budoucí uživatelé, si jej sami vyrábějí za odborného dohledu.

2014 Jakub Mareš formálně zakládá Ateliér k světu. Dnes v něm pracuje osm lidí.



2014 – 2015 Ve spolupráci s místními obyvateli vzniká série mobiliářů v chebském pohraničí. V obcích a v okolí vesničky Hazlov se objevuje cesta smířčích křížů, která je pro tento region Česka typická. Koncept tvoří dřevostavba s použitím kovových spojovacích prvků.



Více pracujeme s lidmi a s jejich pohledem na věc. Preferujeme práci ve veřejném prostoru – ta často začíná u iniciování projektů na vlastní pěst. Pro tento účel máme hlavičku „k světu“, která aktivity sdružuje a propojuje.

2015 Designová školní expozice Black.by Jakuba Mareše a spoluautorky projektu Alice Slavičkové v Domě u Minuty na Staroměstském náměstí vítězí na Designbloku. Návrh a realizace vznikají na základě zadání a pro plzeňskou Fakultu umění a designu Ladislava Sutnara spolu s jejími studenty. Ve stejný čas architekt pracuje opět s Alicí Slavičkovou na redesignu KOMA City Modulu v ulici Na Příkopě, který fungoval jako rozcestník Designbloku.



2015 Ateliér pracuje na odvážném návrhu první české třípatrové dřevonástavby na původním pětipatrovém domě. V zahraničí jsou takové nástavby běžně povolovány, podle české legislativy je třeba žádat o výjimku. Přesto stavební povolení na tuto ojedinělou přestavbu získává.

2015–2016 Další dům s příběhem. Původní technologií vzniká v Lipné přestavba klasičtějšího dřevěného domu po Němcích. K jeho záchraně v minulosti přispělo, že byl používán jako chlév pro prasata. Vnuček původní majitelky ve spolupráci s ateliérem opravuje a přestavuje objekt na penzion.



2016 Myšlenkou bike sharingu, kterou poprvé otestoval v rámci projektu Kontejnery k světu, se Jakub Mareš zabývá od roku 2011. Konečně si první světovou automatizovanou půjčovnu koloběžek, resp. její celkový koncept včetně uvedení testovací verze do ulic, nechává patentovat. V září jsou postaveny první čtyři stojany, které využívají zejména studenti, ale i veřejnost. Další by měly postupně přibývat.



10 otázek pro Jakuba Mareše



Kdybyste mohl volit jinou profesi, jaká by to byla?

Designér, a pokud úplně jinou, tak lékař nebo majitel kavárny. Provozujeme sezónní bar v rámci PechaKucha Night a Náplavky k světu, takže nějaké zkušenosti už mám.

Bez jakého vybavení byste nemohl pracovat?

Skicovací papír, mobilní telefon a počítač. Při představě, že jsem do 4. ročníku vysoké školy došel jen s kreslením ručně, a to jsme jen o deset let dál, si už dneska práci a život bez počítače neumím představit.

Jak si nejlépe odpočnete?

Cestování, skicování a asi řízení auta. Svým způsobem je to i moje práce, myšleno její kreativní část.

Kterou stavbu obdivujete a kterou nesnášíte?

Mám rád stavby Normana Fostera pro jejich odvahu a určitou prostotu. Naopak nemám rád stavby z dnešní doby. Pomalované fasády panelových domů a mnoho jiných, dnes běžných úprav běžných domů na bydlení ve městě. Chybí nám tu pravidla a možná městský architekt s nějakou rozhodovací pravomocí.

Zohledňujete při projektování princip dlouhodobé udržitelnosti?

Projektujeme hodně dřevostavby s tím, že základní myšlenkou je, že dnešní doba nahrává změnám. Právě dřevostavba je snadněji měnitelná a zároveň recyklovatelná po jejím dosloužení. Dnes už umí být bezpečná, klidně čtrnáct pater vysoká. Dovede lépe odolávat klimatickým změnám, zemětřesením i povodním.

Kdo vás nejméně ovlivnil v oblasti architektury?

Maminka tím, že mi kdysi jako klukovi pomohla s výběrem profese. Ovlivnilo mě cestování po světě a několik vybraných pedagogů na ČVUT – tím, že nade mnou nezlomili hůl.

Od kterého architekta byste si nechal navrhnout dům?

Na tohle je těžká odpověď. Myslím, že bych si spíš něco koupil, a dal bych na energii toho domu a místa kolem něj než na konkrétního autora.

Co je pro vás při práci největší překážkou?

Úřady a byrokracie. Co vím, tak jsme jeden z nejhorších států v Evropě, a i ve světovém měřítku jsme papírově dost hrozní. Je tu několik, často protisměrných, žádostí v podstatě na všechno. Je například hrozné, když víte, že postavení domu někdy závisí na schopnosti architekta vyjednat.

Jaký je váš oblíbený typ klienta?

Ten, který naší práci věří, a ideálně ví, co architekt v cestě za projektem domu znamená. Je u nás bohužel časté, že klient netuší, jaká je naše role, navíc tu panuje velká řada předsudků. Je někdy frustrující, když víte, jak fungují stavební procesy a soutěže v sousedních zemích. Nicméně mají malý náskok, takže kéž se jim brzy vyrovnáme i tady v tom.

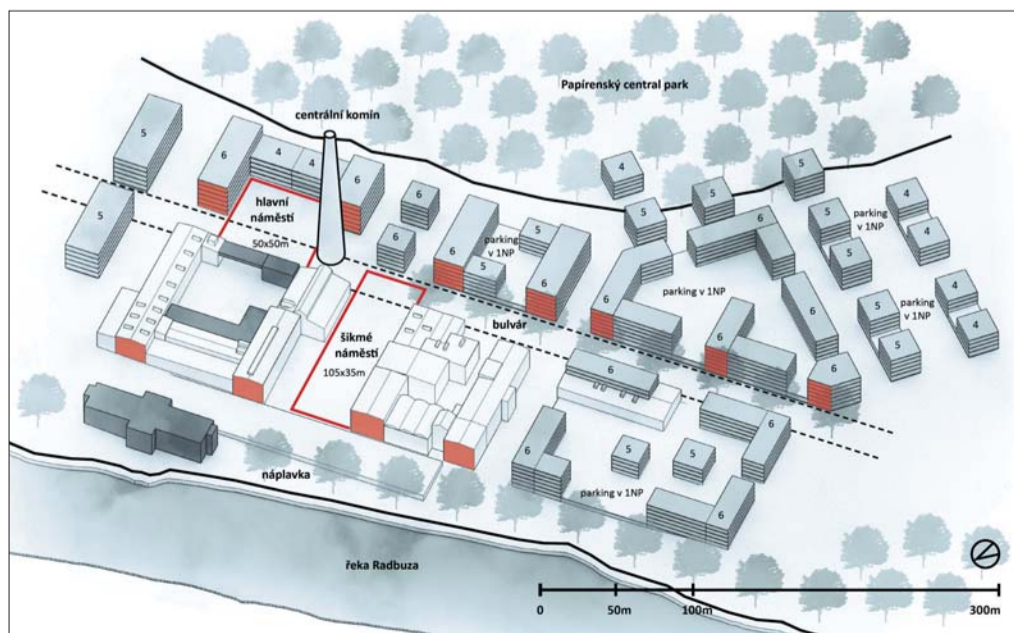
Kdyby vám měla zlatá rybka splnit nějaké přání, jaké by to bylo?

Změnu přístupu lidí v ČR k veřejnému prostoru a k architektuře obecně. Lépe by se pak pracovalo a asi by tu i vzniklo lepší prostředí. Pořád bereme prostor mezi domy jako prostor někoho cizího a ne jako náš prostor. Známá definice říká, že život ve městě je tak dobrý, jak dobrý je jeho veřejný prostor.

2017 Rodinný dům na vnějším okraji Plzně pod kopcem Chlum. Ateliér k světu zpracovává architektonickou studii po prováděcí projekt včetně inženýringu. Tato dřevostavba v systému „two by four“, kombinovaná s profily KVH, je limitována maximálním výměrem 80 metrů zastavěné plochy.



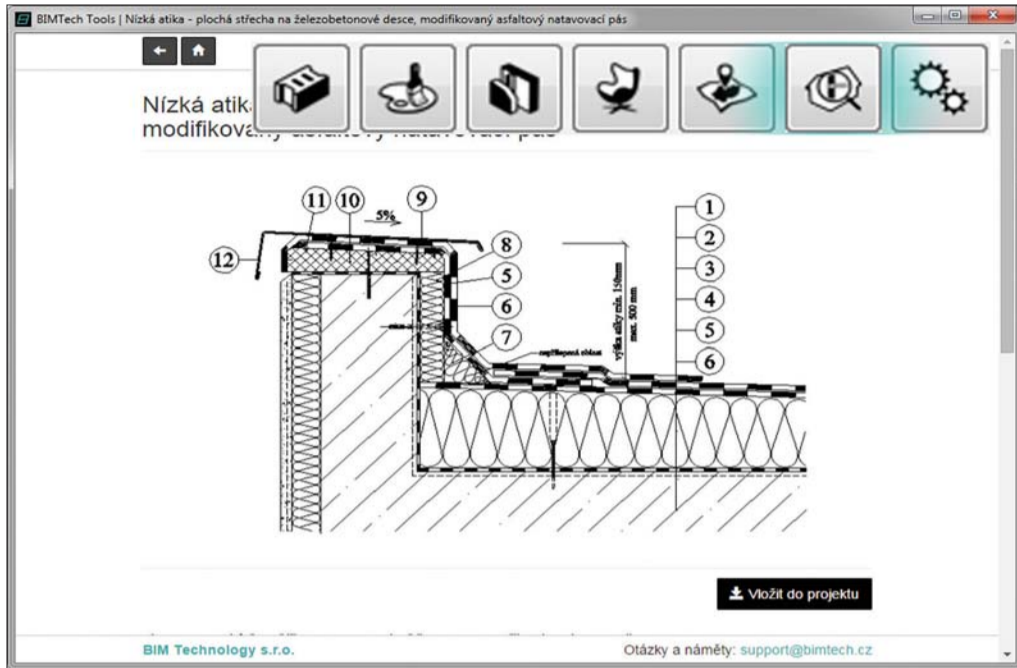
Ateliér k světu pracuje na územní studii a návrhu přestavby plzeňské papírny – kdysi průmyslového, dnes skladového areálu – ve spolupráci s Městem a majitelem. Plán počítá s vytvořením polyfunkčního objektu s postupným přechodem od obchodní, kulturní a administrativní části, přes smíšené až po čisté bydlení, kde areál zakončují vilové domy. Objekt se nachází v lokalitě zhruba 10 minut od centra, mezi parkem a řekou. Jde pravděpodobně o poslední místo podobného rozsahu, jaké Plzeň má.



Konec hledání DWG detailů

Rostislav Mareš, BIM Technology

Situaci s hledáním správně vyřešeného stavebního detailu zná každý projektant. Bohužel zdroje nejsou vždy jednoduše k nalezení a proklikat se stránkami výrobců stojí mnohdy nemalé úsilí. Více než 4 000 detailů od 37 výrobců lze nyní najít na cad-detail.cz, který spolupracuje s BIM Technology. Detaily obsažené v BIMTech Tools, doplňku ArchiCADu, jsou přehledně seřazeny do kategorií a samozřejmě je fulltextově vyhledávání. Potom, co si projektant vybere potřebný detail, jedním kliknutím ho vloží do aktuálního výkresu. Jednoduché a efektivní. Doplňek naleznete zdarma na www.bimtech.cz.



BIM pro projektanty TZB

Štěpánka Tomanová, CAD-BIM

Poslední verze DDS-CADu, konkrétně 12, vylepšuje a zjednodušuje práci s jinými softwary a při předávání vytvářených modelů a zaměřuje se víc i na TZB.

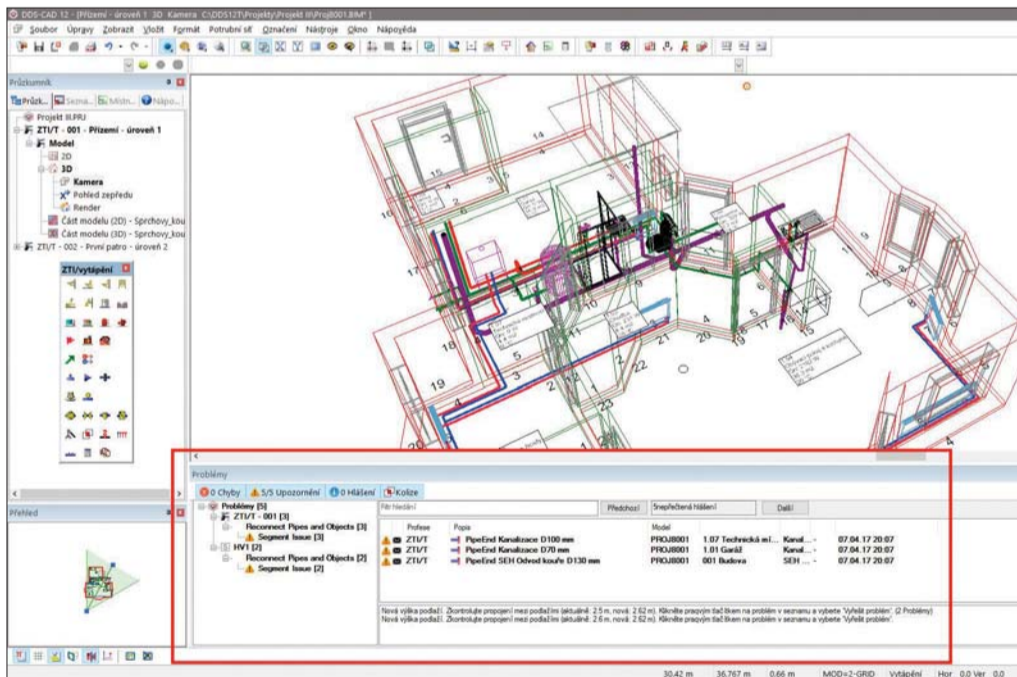
Neustálá kontrola a hlášení nesrovnalostí vytvářeného modelu v maximální možné míře mohou upozornit na logické chyby. Projektant může ale využít konfigurovatelnou detekci kolizí. Nové vlastnosti při exportu a importu IFC zvyšují flexibilitu při přizpůsobení modelu a exportovaných informací.

Vzájemně zarovnávané vložené zařízení a přístroje usnadňuje práci při modelování. Funkce pro definici montážní výšky vkládaného objektu je navázána na výšky zadané ve stavebním modelu.

Barevná vizualizace pomáhá přehledně zobrazit, v jakém stavu je celý model. Různá barevná nastavení umožňují porovnávat nastavení U-hodnoty nebo tepelný výkon.

Přehledové schéma pro elektroinstalace je stejně jako třeba řezy svázáno s výchozím modelem a aktualizuje se podle něj. Elektro legenda přístrojů navázaná na výchozí model je dostupná ve všech profesích pro použité zařízení a přístroje.

Sklon potrubí a složitost jeho zadávání při modelování kanalizace je vždy otázkou do diskuze. DDS-CAD umožňuje od počátku modelování se sklonem zadaným na začátku potrubí. Pro lepší orientaci lze směr spádu zobrazit a nastavit si určité výchozí hodnoty.



Data o produktech v BIM modelu

Petr Vokoun, BIM Project

Architekti a projektanti mohou v BIM procesu pracovat s řadou doplňků od výrobců. Ty na rozdíl od knihovnic prvků obsahují aktuální informace o produktech.

Datový BIM model místo běžné 2D dokumentace. S takovým požadavkem se stále častěji setkávají architekti a projektanti. Investor předem určí, jaké parametry musí BIM model obsahovat, a jejich splnění je na projektantovi. Problémem je nejen obrovské množství manuální práce při zadávání informací, ale často jejich nedostupnost na webu nebo v katalogu výrobce. Obvyklým řešením je stažení knihovny. Je ale složité stále stahovat její nové verze, a ta potom svůj účel v tomto ohledu neplní.

Někteří výrobci, např. HELUZ nebo Weber Saint-Gobain nabízejí doplňky, které udržují data o produktech aktuální a slouží i k rychlému nalezení správného řešení. Jsou koncipovány jako konfigurátory.

U produktů HELUZ pracuje projektant s požadavky na zdvo, tedy s kombinací cihel a malty. Po zadání požadovaných vlastností ihned vidí, jestli existuje produkt vyhovující těmto kritériím. Následně si zobrazí detailní údaje o všech jeho parametrech. Výsledkem je zeď v ARCHICADu, která obsahuje informace jako IFC parametry. Obdobně pracuje doplněk Weber. Obsahuje kromě zateplovacích systémů ETICS podlahové materiály, které lze filtrovat podle použití, pevnosti, tloušťky a dalších technických vlastností. Výsledkem je podlahová konstrukce se všemi parametry.

Doplňky, kompatibilní s ARCHICADem verze 18 a vyšší pro Windows i MacOS, jsou ke stažení zdarma na www.bimproject.cz.



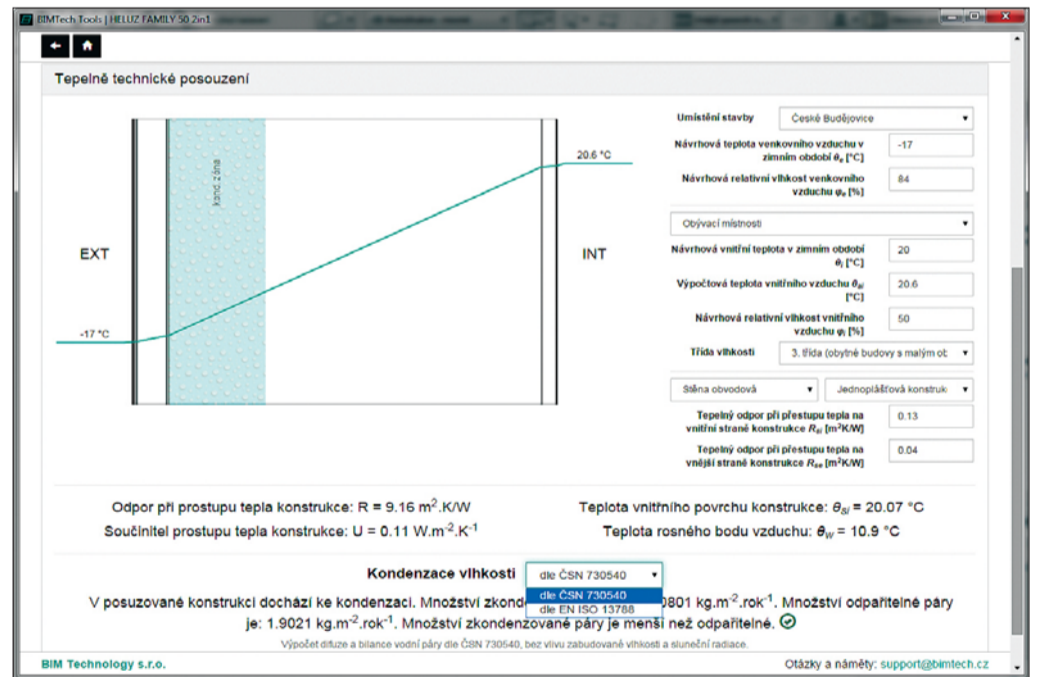
Výpočty kondenzace par v konstrukci

Petr Thim, Czech Project

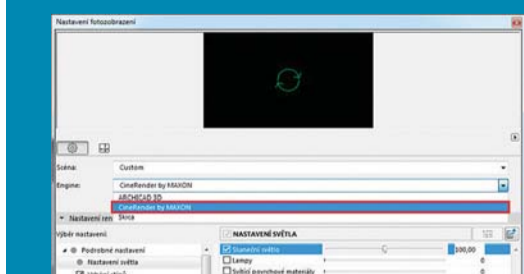
Bezplatný doplněk BIMTech Tools pro ArchiCAD zcela mění a zjednodušuje způsob výpočtů kondenzace vodní páry v konstrukci.

Představuje velký posun oproti dosavadní praxi, kdy bylo zvykem tyto komplikované výpočty nechávat na placeném software. Navíc, i když normy jsou rovnocenné, projektant vždy prakticky využívá výsledky obou dokumentů.

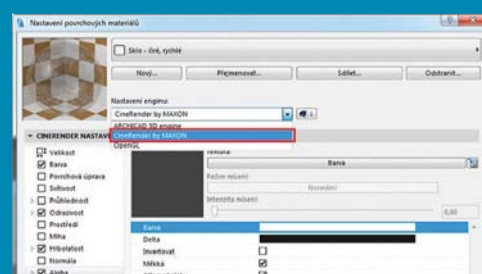
Kondenzaci par lze v nástroji sendvičových konstrukcí spočítat nejen bezplatně, ale zároveň i podle ČSN EN 13788 a ČSN 730540. Zadávání okrajových podmínek je v ARCHICADu příjemně zjednodušeno. Stačí nastavit pouze umístění stavby, třídu vlhkostního zatížení a druh posuzované konstrukce. Zbytek je nastaven automaticky. Skladbu konstrukce lze posoudit před vložením do projektu a odpadají tak její zpětné úpravy na základě dodatečného posouzení. Doplňek je ke stažení zdarma na www.bimtech.cz.



Průhlednost skleněných povrchů



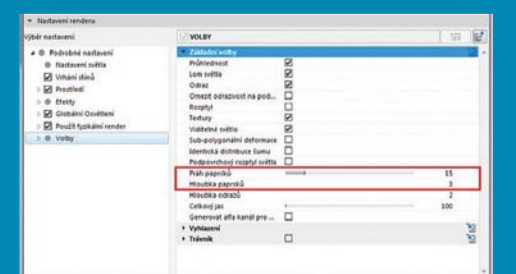
1. Renderovací engine CineRender umožňuje pokročilé nastavení povrchových materiálů, díky nimž získáme výsledný render přesně podle potřeb. Nastavení průhlednosti skleněných povrchů má svá specifika.



2. Nejprve je třeba u materiálu průhlednost definovat – pomocí kanálu Průhlednost nebo kanálu Alpha v nastavení povrchových materiálů (Volby/Atributy prvků/Povrchové materiály). Hodnoty nastavujeme pro CineRender.



3. Při výběru z přednastavených renderovacích scén (např. Venkovní s denním světlem / rychlé (fyzikální) se může stát, že jednotlivá skla za sebou budou renderována černě. Tomu se vyhneme nastavením fotozobrazení.



4. Prostup světla průhlednými povrchy ovlivňují parametry Práh paprsků a Hloubka paprsků, které najdeme v detailním nastavení renderu. Hodnoty jsou nyní nastaveny na 15 a 3.

Dva v jednom: Android i s BIMXem do Windows

PAVEL ČERMÁK
CEGRA

Otestováno
CEGRA

Mobilní aplikace pro iOS/Android stále častěji přebírají funkcionalitu programů stolních počítačů. Složitá spolupráce s Microsoftem, tristiňácti uživateli Windows phone oproti jednoduché spolupráci vývojářů s Google Market či App Store vytvářejí skvělé podmínky pro zdokonalování jednotlivých mobilních aplikací. Ty už v mnohém předčí Windows-based aplikace.

Jednoduchost ovládání, rychlost, dostupnost – to jsou jejich hlavní přednosti. Nikoho nepřekvapí parkování pomocí mobilní aplikace, mapy, navigace, maily, překladače, encyklopedie nebo bankovníctví. To vše se stěhuje z počítačů do mobilních telefonů.

Operační systémy Android a iOS umožňují před pár lety těžko uvěřitelné věci. Je to jen devět let, kdy se Steve Anthony Ballmer (tehdy výkonný ředitel společnosti Microsoft) vysmíval telefonu bez tlačítek. A dnes se bez chytrého telefonu takřka neobejdeme.

Investoři čím dál častěji požadují něco, čím by se mohli pochlubit, co sdílet s ostatními, diskutovat, natočit z více stran a pohledů. Nejspíš nějakou fotku v telefonu, nebo nějaký model ve 3D. Zcela jistě chápete, že směřuji k aplikaci BIMx. Je to zjevně prvoplánové a nepřekvapí vás.

Aplikace BIMx se dnešní téma týká, ale její směr je opačný. V několika málo případech jsem se setkal s požadavkem, prezentovat BIMx

model v zasedačce, případně u investora na poradě. Ale na počítači s Windows. Máte možnost nainstalovat BIMx desktop viewer, ten ale neumí řezy objektem a provázat výkresovou dokumentaci. Takže chceme prezentovat BIMx pro Android/iOS. Přesvědčovat všechny přítomné, aby sledovali obrazovky svých mobilních telefonů, instalovali si aplikaci a nahráli zasláný model, zní od začátku neohrabaně. Dostat obraz z telefonu na projektor nebo televizi v zasedačce také není snadné. Navíc jste v situaci, kdy jdete k investorovi do neznámého prostředí. Bude k dispozici HDMI nebo VGA kabel a vy máte Android nebo iOS telefon.

Samozřejmě je tato situace řešitelná. Redukce, Chromecast, AppleTV, wifi – každý způsob má svá úskalí a své výhody. CEGRA otestovala použití Android emulátoru pro Windows.

Jak na to? Na počítači s Windows nainstalujete některou z dostupných emulací OS Android. Nabízí je řada vývojářů. CEGRA úspěšně testovala dva. AMIDuOS od American Megatrends (www.amiduos.com), což je v plné verzi placený, nativní Android, a Blue-Stacks App Player (www.blue-stacks.com), který je zdarma. (Emulace iOS pro Windows není dostupná.)

Když máte notebook s dotykovou obrazovkou, změní se váš počítač v tablet s Androidem. A protože je to notebook, má k dispozici veškeré dostupné periferie. Kromě jiného HDMI nebo VGA port pro připojení projektoru.

Otestovali jsme výkon takové emulace na rozsáhlém urbanismu v aplikaci BIMx. Notebook byl osazen 8 GB RAM, Intel HD chipset grafickou kartou a SSD diskem.

Výsledek předčil očekávání. V modelu se dalo pohybovat bez nejmenších zádrhelů a připojené výkresy bylo možné zobrazit rychle a bez zjevných zaváhání. Výhodou tohoto řešení je okamžité přepínání mezi Androidem a Windows. Ve Windows si rovnou připravíte ARCHICAD a výkresovou dokumentaci, kterou můžete během prezentace měnit a anotovat. A zároveň dohledat mailovou komunikaci a případné změny ihned odesílat. Systém Android a Windows dva v jednom považujeme za přínosný a v mnoha směrech výhodný.



ASUS ZenBook Pro

K oblíbeným ultrabookům ASUS ZenBook s 13" displejem přibyl větší ASUS ZenBook Pro s displejem 15,6" Full HD IPS. Model UX501VW představuje poměrně tenký a lehký notebook v těle z broušeného hliníku. Vysoký výkon, vhodný i pro práci s ARCHICADem nebo Artlantisem, zajišťuje čtyřjádrový procesor řady Intel Core i7 a grafika třídy nVidia GeForce GTX960M. Úložiště tvoří kombinace SSD ve slotu M.2 a klasického harddisku. Práci zpříjemní podsvícená klávesnice, hmotnost přijatelných 2,06 kg a cena okolo 27 000 Kč bez DPH.



PC HP Pavilion/Omen

Stolní počítače HP Pavilion a HP Omen jsou primárně určeny na domácí využití a hraní her. Díky vysokému výkonu čtyřjádrových procesorů a špičkovým grafickým kartám se ale dají využít i pro náročnější zatížení v ARCHICADu nebo Artlantisu. Vyšší konfigurace HP Omenu, např. model 870-257nc s grafickou kartou nVidia GeForce GTX1070 (8 GB DDR5), je vhodná i pro hardwarově náročnou aplikaci Twinmotion. Ceny HP Pavilionu se pohybují v rozmezí 20 000 – 25 000 Kč a HP Omenu mezi 27 000 – 40 000 Kč (bez DPH).



HOTLINE

Na vaše dotazy odpovídá Michaela Jandeková

technická podpora
CEGRA, hotline@cegra.cz



Jak nastavit čáru ostění okna?

Nastavení čáry ostění oken a dveří je závislé na nastavení per zdi.

Pro konstrukční metodu jednoduché zdi je čára ostění stejná jako barva čáry řezu zdi. Změnit ji můžeme pro každou zeď individuálně ve Vlastnostech zdi / Půdorys a řez / Povrchy řezu / Barva čáry řezu. Změnit tak můžeme typ čáry i číslo pera. Změny se aplikují na všechny čáry řezu zdi (obvodová čára, čára ostění).

Pro sendvičové konstrukce se čára ostění nastavuje v nastavení sendviče nezávisle na typu čáry obrysu zdi nebo dělicích čar mezi vrstvami sendviče. Pero čáry pro ostění se nastavuje vedle stavebního materiálu vrstvy sendviče (šipka v grafice vpravo ukazuje na střed vrstvy). Vyplníme tedy

číslo pera, kterým se má ostění vykreslovat. Pero je třeba definovat pro každou vrstvu v sendvičové konstrukci zvlášť. Stejný typ čáry jako ostění je v sendvičových konstrukcích používán pro zobrazení konce zdi. V nastavení sendvičů je také možné čáru ostění (a konce zdi) úplně vypnout, a to odškrtnutím políčka vedle čísla pera.

Ve všech případech nedefinujeme konkrétní tloušťku a barvu čáry, ale typ pera – jeho číslo. Výsledné zobrazení je tedy ovlivněno sadou per, kterou pro konkrétní výkres používáme. Obrysová čára stejně jako ostění všech zdí se tak může jednou zobrazit tence, jindy tučně pouze přepnutím sady per.

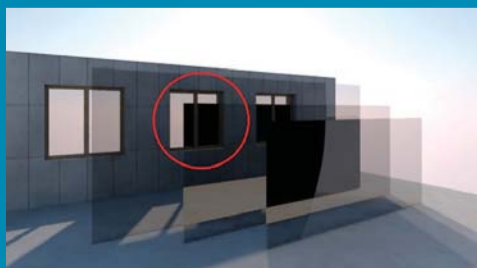
Procesory AMD Ryzen

Nová generace desktopových procesorů AMD Ryzen má značení podobné jako u Intelu: špičkový Ryzen 7 (8 jader/16 vláken), dobrý střed Ryzen 5 (4 nebo 6 jader) a základní Ryzen 3 (4 jádra). Podle prvních testů procesory AMD Ryzen výkonem konkurují Intelu při výrazně nižší ceně. Dominují zejména v aplikacích, které dokážou efektivně využít větší počet procesorových jader. Letos AMD uvede i nové notebookové procesory. S procesory Ryzen se AMD zřejmě vrátí i do pracovních stanic a Intel dostane prospěšnou konkurenci.

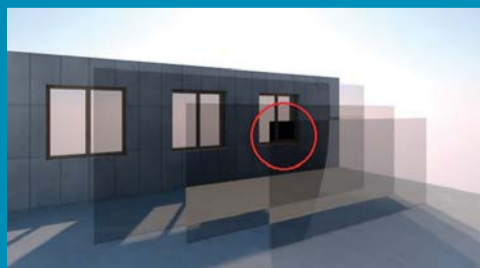


LADISLAV PRODĚLAL
CEGRA

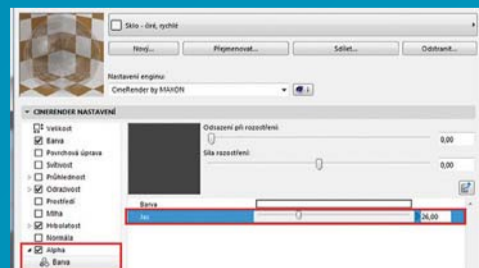
KROK ZA KROKEM



5. Hloubka paprsků určuje, přes kolik průhledných povrchů paprsek projde. Každé sklo má dva povrchy, vnitřní a vnější. Hodnotu Hloubky paprsků jsme oproti kroku 3 upravili ze tří na pět, paprsek projde skrz dvě skla.



6. Čtyři skleněné povrchy potřebují Hloubku paprsků 8 (4 x 2). Aby paprsek pokračoval do scény, zvýšíme hodnotu o 1 na 9 (4 x 2 + 1). Přesto paprsky neprocházejí všemi čtyřmi skly, je nutné upravit i hodnotu Práh paprsků.



7. Práh paprsků souvisí s propustností skla, která se nastavuje u povrchových materiálů, a určuje, kolik procent světla projde sklem. Zde ji nastavujeme u kanálu Alpha. Práh paprsků musí být optimalizován v závislosti na této hodnotě.



8. Render doladíme nastavením hodnoty Práh paprsků na 5. Nyní se skla vykreslí správně. Je nejen skrz ně vidět na další povrchy, ale lze zahlédnout i jejich vzájemné odrazy v nich samotných.

Pět let, které stály za to

REALIZACE

Aplikační centrum Baluo, jehož projekt připravoval atelier-r pod vedením Miroslava Pospíšila od roku 2011, získalo vloni titul Stavba roku Olomouckého kraje v kategorii Stavby občanské vybavenosti a úpravy veřejných prostor. Autorům se podařilo spojit technické i funkční požadavky na provoz stavby s architektonickými kvalitami a původní koncept, vzešlý z architektonické studie, udržet až do realizace. Na projektu spolupracovali Martin Borák, Daria Johannesová, Martin Karlík, Milena Koblihová a Robert Randys a generálním dodavatelem byla společnost GEMO Olomouc.



MICHAELA JANDEKOVÁ
CEGRA

Centrum slouží jako vědeckotechnický park a zaměřuje se na podporu zdravého životního stylu, prevenci civilizačních onemocnění a optimalizaci pohybové aktivity. Je součástí kampusu Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Neředíně a doplňuje jej i svou náplní. Sportovně-medicínský výzkum je propojen s výukou. Kampus tvoří budovy univerzity, studentské koleje a aplikační centrum, které je první částí plánované rekonstrukce a dostavby fakultního areálu. Na ni navazuje právě probíhající rekonstrukce sousední budovy, do které se přesune Centrum kinantropologického výzkumu.

Tři kvádry základem řešení

Komplex aplikačního centra o užitné ploše 5 380 m² tvoří tři budovy – kvádry – jasně hmotově i materiálově rozlišené. Prostřední a nejnižší zaujme při příjezdu plnou, výrazně červenou fasádou s hlavním vstupem. V objektu, který propojuje ostatní hmoty a funkce, je navrženo otevřené respirium. S přísnou vnější geometrií kvádrů uvnitř kontrastuje organické tvarování vnitřních příček, za kterými je recepce a hygienické zázemí. Druhé podlaží, určené pro sportovní aktivity, je rozděleno lehkými prosklenými akustickými příčkami na cvičební sály na spinning, jógu, lehké stroje a meditaci.

Na východní straně navazuje na prostřední budovu kvádr testovací haly. Zvenku plná plocha z pohledového betonu je doplněna lezeckými chytá a prolomena úzkou štěrbinou okna. Testuje se zde trénink míčových her pomocí zabudovaných snímačů pro monitoring a analýzu pohybu sportovců. Vedle hlavní haly se nachází menší testovací gymnastický sál s lezeckou stěnou. Podél sportovních sálů se táhne trojpodlažní trakt zázemí, prototypových dílen, testovacích laboratoří a pracoven pro výzkum, včetně lyžařského trenažéru. Ve třetím podlaží nad gymnastickým sálem jsou umístěny administrativní prostory.

Třetí kvádr je obložen dřevěnou provětrávanou fasádou a prosvětlen lineárními svislými okny. Plavecký bazén o délce 25 m slouží jako zázemí pro plavce i plaveckou školu a dva menší testovací bazény pro monitoring sportovců. Interiér i exteriér budov sjednocují materiály – beton, dřevo a sklo – i opakování architektonických prvků, a to hlavně vertikální prosklení.

Export pro specialisty

Dokumentace projektu aplikačního centra Baluo byla zpracovávána v ARCHICADu a vzhledem k rozsahu projektu autoři nejvíce ocenili funkci Teamworku. Na tvorbě jednotné dokumentace tak mohli pracovat současně všichni členové týmu, v tomto případě šest až osm projektantů architektonické části. Následně byly výkresy ex-



- 1 Prostor před hlavním vstupem je obklopen proskleným kvádrem respiria a betonovým kvádrem testovacích hal
- 2 Plavecký bazén je přirozeně prosvětlen rytmicky rozmístěnými, štíhlými okny
- 3 Podlouhlý centrální prostor respiria obsahuje organicky tvarovanou recepci a vstupy do sportovišť
- 4 Malý sportovní sál je vybaven trampolínou, která je zapuštěna do úrovně podlahy. Do základové desky bylo třeba navrhnout ŽB vanu
- 5 Tělocvična pro míčové hry je vybavena senzory a technologiemi pro monitorování pohybu sportovců

portovány a pro další zpracování předávány specialistům ve formátu DWG. Zpracované podklady profesí byly následně koordinovány v ARCHICADu, díky čemuž bylo možné bez problémů odhalit pří-

padné kolize, a ty pak ve spolupráci se specialisty eliminovat. 3D model budovy byl rovněž využíván pro tvorbu vizualizací. Celkem se projekt při tvorbě „nafoukl“ na 1,32 GB. □



ARCHINEWS 2_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.



centrum
PRO PODPORU POČÍTAČOVÉ GRAFIKY ČR S.R.O.

EARCH.