

ARCHINEWS

RAW Ró jako materiál, surovina, syrový, surový (v přírodním stavu), neředěný, nezkušný, zelený, krvavý, nezahožený, otláčený, odřený, opruzený, bolavý (řezavě), sychravý. Nebo jako třeba vyzáblý (rawboned), nevydělaná kůže (rawhide) nebo ne docela uvařený (rawish). Ale taky architektonická kancelář, docenti architekti Tomáš Rusín a Ivan Wahla, řada staveb v Brně a dalších českých, moravských i slovenských městech.

Brněnský ateliér Raw dnes zajišťuje komplexní projektovou činnost – přípravu a koncepci návrhů, jejich projednání, prováděcí dokumentaci, autorské dozory a inženýrskou činnost. Rozsah jeho zaměření se pohybuje od velkých urbanistických celků, přes návrhy budov až po interiéry a architektonický detail. Vše ale začalo v 90. letech už na katedře architektury, kde oba architekti studovali...

1990

Tomáš Rusín a Ivan Wahla zakládají ateliér Raw. Zprvu projektují většinou butiky a bary, ale postupně se jejich portfolio rozšiřuje a přibývají větší stavby. Hned od počátku spolupracují s jinými architektonickými kancelářemi, například postupně s Antonínem Novákem a Petrem Valentou z ateliéru DRNH, Milošem Klementem a Petrem Todorovem, Alešem Burianem a Gustavem Křivinkou nebo pražskými kolegy Romanem Vrtiškou a Vladimírem Žákem. S Petrem Pelčákem vydávají dvacet let ediční řadu monografií převážně předválečných brněnských architektů.



1993

Jednou z prvních významných zakázek ateliéru je legendární, dnes již zaniklé, Café Blau na brněnském Jakubském náměstí.



2001

Sídlo Dopravního podniku města Brna (společně s Antonínem Novákem a Petrem Valentou) dostává Čestné uznání Klubu za starou Prahu.



2004

Café Onyx v Zámečnické ulici, Brno.



2009

Předělem v projektování ateliéru je stavba bytového domu na Křídlovické ulici v Brně, kdy Raw zpracovává i prováděcí projekt. Návrh toho roku vyhrává 1. místo v soutěži Stavba Jihomoravského kraje.

Deset otázek pro... Ivana Wahlu

Kdybyste mohl volit jinou profesi, jaká by to byla? **Programátor Archicadu.** Bez jakého vybavení byste nemohl pracovat? **Bez kolegů.** Jak si nejlépe odpočínáte? **U rýsování.** Kterou stavbu obdivujete a kterou nesnášíte? **Fenoménem, o kterém se v Brně hodně mluví, je polystyrénem zateplený dům, nejlépe z 19. století, se zaprášenou růžovou akrylátovou omítkou, s plastovými okny imitujícími dřevo, s občůraným soklem napodobujícím umělý kámen a postříkaným slabomyslným graffiti.** Zohledňujete při projektování princip dlouhodobé udržitelnosti, a jakým způsobem? **Samozřejmě, při projektování používáme Miesovo „méně je více“.** Kdo vás nejvíc ovlivnil v oblasti architektury? Máte nějaký vzor? **Iktinos a Kallikratos.** Od kterého architekta byste si nechal navrhnout dům? **Od Iktina.** Co je pro vás při práci největší překážkou? **Spousta předpisů a administrativních překážek, které pro stavění nejsou přínosem. Ale to už dnes vědí asi všichni.** Jaký je váš oblíbený typ klienta? **Všechny klienty máme v oblíbeně.** Kdyby vám měla zlatá rybka splnit nějaké přání, jaké by to bylo? **Na nic nemůžu přijít. Asi Lamborghini Miura. To by šlo? Nebo ne, raději něco profesního, kolegové by potřebovali v ateliéru projektovat něco povznášejícího, třeba moravskou pobočku Guggenheimova muzea.**



Rychlý a přesný návrh TZB s využitím BIM

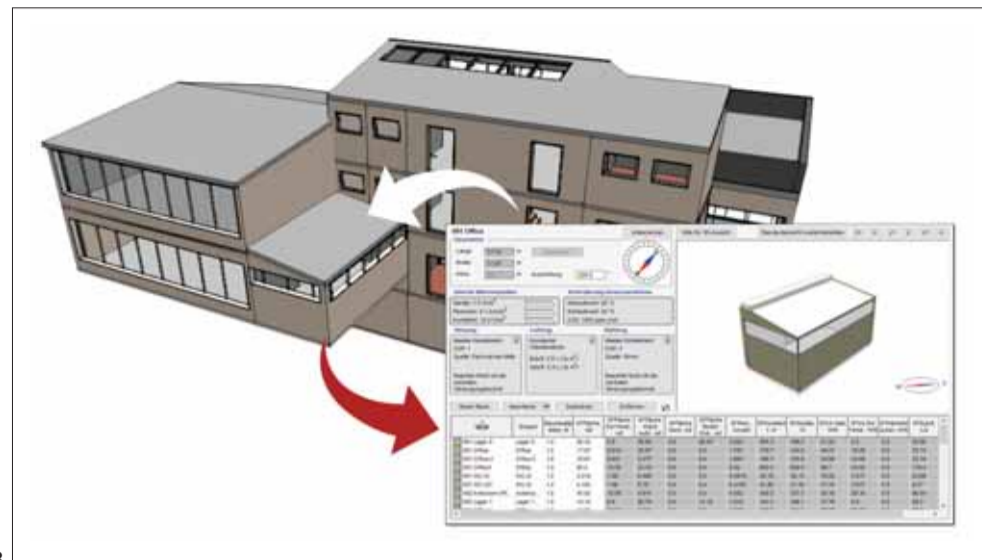
Specializovaná aplikace pro projektanty TZB z dílny norské firmy Data Design System, DDS-CAD 15, přináší nejen nové funkce pro jednotlivé profese, ale i změny ve vzhledu programu, které kromě interního zacházení s daty naznačují směr dalšího vývoje ještě víc k openBIM. Mezi nové funkce patří například výpočet tepelného výkonu a chlazení podle poslední aktualizace technických norem, stále dostupné vlastnosti prvků v ukotvitelném okně, technické zrcadlení a přímý přístup k databázi prvků BIMobject pro atraktivní vizualizace.

DDS-CAD 15 je další vývojovou fází řešení BIM pro technické systémy budov. Aktuální verzi této multidisciplinární softwarové aplikace charakterizují inovace pro přesnější a efektivnější návrh technických instalací. Program zcela nově podporuje výpočet chlazení podle ASHRAE a výpočet tepelného výkonu podle nejnovější technické normy EN 12831. V návrhu elektroinstalací je uveden správce rozváděčů a vylepšené funkce umožňují rychlejší a flexibilní návrh instalace. Optimalizace se týká i uživatelského rozhraní. Pomocí technického zrcadlení lze rychle a profesionálně vytvářet strukturálně identická, ale zrcadlově převrácená řešení. Na rozdíl od prostého zrcadlení geometrie se v technickém zrcadlení zachovávají správné polohy přípojovacích bodů pro zařizovací předměty a reprezentace 2D symbolů v souladu s normami. (obr. 1)

Pro urychlení pracovních postupů nabízí DDS-CAD 15 přímo dostupné okno vlastností. Představuje nejdůležitější vlastnosti vybraných objektů a umožňuje přímou editaci. Prostřednictvím vizuálně přitažlivé úvodní stránky s náhledy a funkcí vyhledávání uživatelé také dosáhnou požadovaného projektu jediným kliknutím myši. (obr. 2)

Modul pro výpočet chlazení je založen na softwarovém řešení od renomovaného specialisty na simulace EQUA. Výpočet lze provést podle standardu, nebo na základě simulace pro místnost či budovu. Tato funkce vyhovuje mezinárodnímu standardu ASHRAE, ale i složitější německé VDI 2078. Kompletně přepracovaný výpočet tepelného výkonu nebere v úvahu pouze nejnovější změnu technické normy, ale nabízí i možnost upravit všechna požadovaná nastavení v jediném kompaktním dialogovém okně. (obr. 3)

Kromě funkcí pro jednotlivé profese TZB byly rozšířeny také funkce základního softwaru BIM. Uživatelé DDS-CAD mohou přímo přistupovat ke cloudové platformě BIMobject a integrovat do svých návrhů vysoce kvalitní objekty BIM od různých výrobců. Do kategorie BIM spadá i představení způsobu, jakým bude možné obsluhovat stále více požadované klasifikace prvků modelu. Pro obsluhu klasifikací se využije funkce stejná jako pro popis prvků jejich textovými symboly. Klasifikace jsou rovněž zařazeny do exportu modelu ve formátu IFC. Norský softwarový tým posílil svou pozici jednoho z lídrů v oblasti inovací a využití openBIM díky své optimalizované výměně dat prostřednictvím IFC.



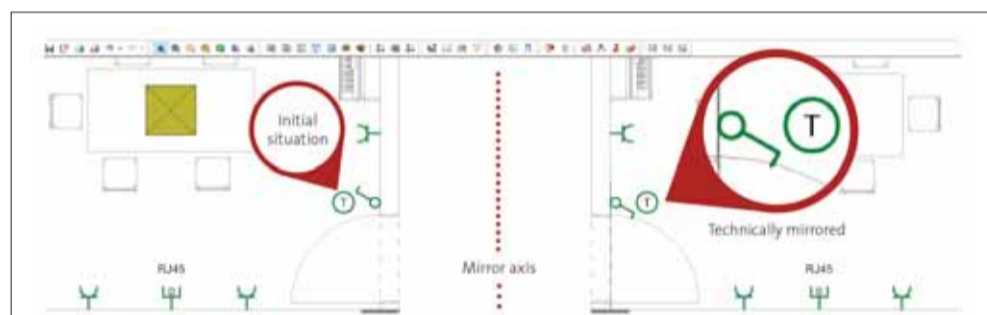
3



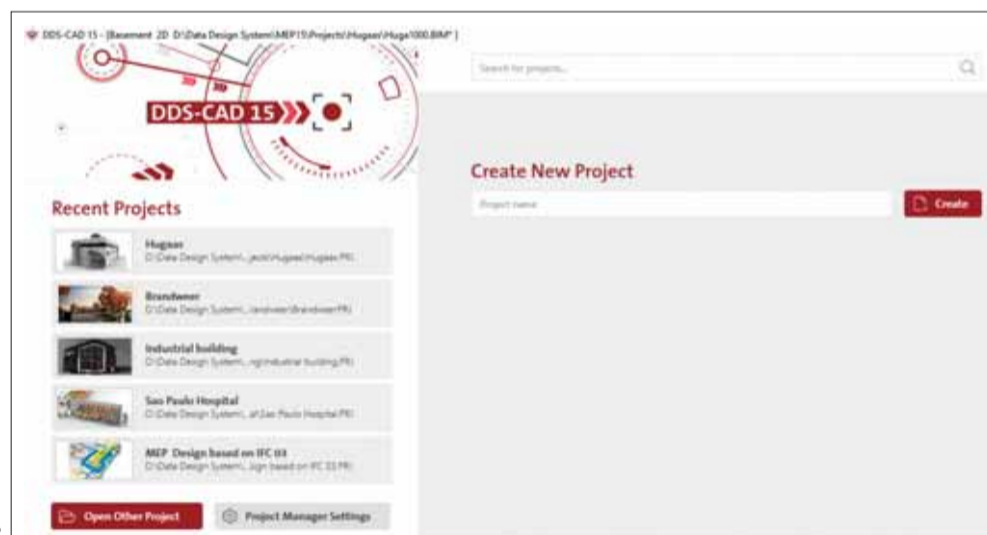
4



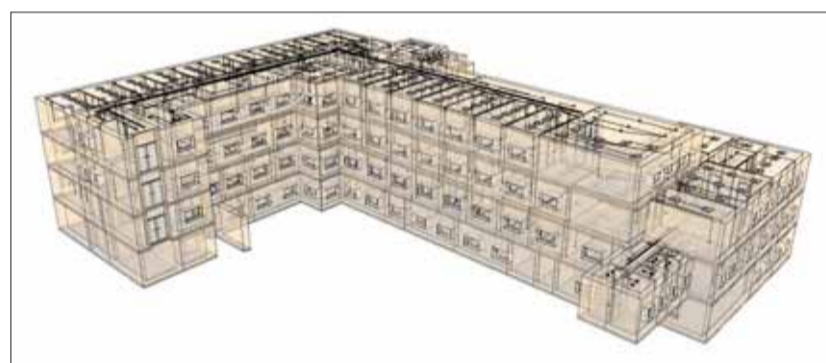
5



1



2



6

Projektanti TZB využívají BIM při projektování bytové výstavby, objektů občanské vybavenosti a průmyslových staveb. Zajímavými příklady jsou Nákupní centrum Prešov/Teploprojekty, Fotbalový stadion Bratislava/Teploprojekty a Bytový dům/Baherník – M.B.E. (obr. 4–6) Spolupráce mezi účastníky projektu probíhá pomocí kombinace IFC pro 3D modely a dwg pro 2D výkresy. Pro tvorbu modelů jsou využívány jak obecné prvky, které jsou automaticky dostupné po instalaci DDS-CAD, tak konkrétní, získané ze stránek výrobců ve formátech 3ds či dwg. Díky verzi 15 je využití symbolů výrobků značně zjednodušeno přístupem do databáze BIMobject. Nejlepším řešením by však samozřejmě bylo zpracování knihoven v jednotném formátu založeném na IFC. Technická norma pro tuto oblast je již platná, záleží nyní hlavně na softwarových producentech, aby takovou možnost zapracovali do svých aplikací. Firma DDS patří mezi ty, které tento vývoj sledují, a pracuje intenzivně na těchto funkcích.

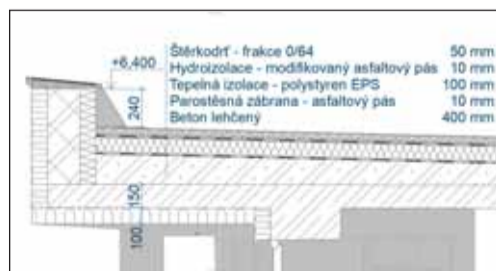
Více na www.dds-cad.com a www.dds-cad.cz.

[Štěpánka Tomanová, produktová manažerka, DDS-CAD]

KROK ZA KROKEM: Efektivní zobrazení pomocí 3D dokumentu



1. Pomocí 3D dokumentu můžeme rychle vytvořit efektní konstrukční detaily za využití 3D řezu v Archicadu. Po nalezení správného úhlu zobrazení detailu v axonometrii či v perspektivě klikneme pravým tlačítkem myši a zvolíme Nový 3D dokument ze 3D a pak jeho název.



2. Vektorové perspektivní či axonometrické zobrazení na základě 3D zobrazení je automaticky aktualizováno na základě zdrojového zobrazení. 3D dokument okójujeme a doplníme pomocí nástroje Popiska, např. Vrstvy zdiv.



3. Díky 3D dokumentu vykreslíme i ze standardního půdorysu stínovaný půdorys například pro lepší prezentaci projektu ve fázi studie. Opět stačí ve vybraném půdorysu kliknout pravým tlačítkem myši a zvolit Nový 3D dokument z půdorysu.



4. Stínovaný půdorys vytvoříme na základě řezové roviny z půdorysu a vygenerujeme zobrazení ze 3D modelu. Zobrazení případně doplníme o další popisky či kóty. Veškeré 3D dokumenty vytvořené v projektu se řadí pod kolonku 3D dokumenty v mapě projektu.

Ideální vizualizátor Artlantis

Nejnovější verze Artlantis od Abventu rovná se rychlá profesionální vizualizace, kterou lze pořídit za skvělou cenu. Aplikace je nezávislá na CADu/BIMu, ve kterém byl projekt vytvořen. Komunikuje s těmi nejrozšířenějšími, jako jsou Archicad, Revit, Rhino a SketchUp, a pracuje s formáty dxf, dwg, obj, fbx a 3ds. Umí statické vizualizace i animace, má intuitivní ovládání a řadu unikátních nástrojů jako Denoiser a Portals. Okno náhledu zobrazuje v reálném čase téměř finální vizualizaci.

Artlantis primárně využívá procesor počítače (nikoliv grafickou kartu). Lze jej tedy provozovat i na cenově dostupných notebookech, přičemž on sám vyjde na 17 220 korun (bez DPH). Doporučená konfigurace počítače je Intel Core i7 (Haswell), 4+ Core se 16 GB RAM a Windows 10 (pouze 64-bit) nebo Mac OS X 10.13. Pokud tedy potřebujete vizualizace, není co řešit.



Dvě stě čtyřicet tři kodifikovaných barev a odstínů z barev RAL Effect, RAL Design a RAL Classic je určujícím standardem barev ve světě architektury a stavebnictví



Nástroj Denoiser analyzuje body obrazu a snižuje šum, který je obvykle vytvořen odrazem od shaderů. Nástroj funguje i opačně, šum do vizualizace dokáže přidat. Stačí jen rozhodnout, zda tuto volbu aktivovat nebo ne



Integrovaný katalog médií nabízí čtyři nové a šest aktualizovaných typů 3D trávy, které jsou vylepšeny o nastavení Upravit barvu chomáčů trávy a nastavit její hustotu



Portals je nastavení optimalizace správy světla – při použití nastavení Nízká kvalita pro rychlý výpočet rendrů zlepší osvětlení vnitřních scén a odstraní šum z obrazu

Ergonomie zobrazování

Povolání architekta a staveře je plné kontrastů, změn a zvratů. Ještě v 90. letech vévodilo rýsovací prkno každému ateliéru, jehož prostor a světlost byly určujícím prvkem. S nástupem počítačů došlo k radikální změně. Světlo se stalo rušivým prvkem, prostoru už není tolik třeba a povolání jako takové ztrácí prvorepublikovou noblesu. Stojící prošeďivý pán zamyšleně hledící na rýsovací prkno před francouzským oknem do zahrady působí inspirativně. Prostředí temných kanceláří plných shrbených postav se zarudlýma očima probouzí polemiku. Velký rozměr prkna dával nadhled nad projektovaným územím. Změna postoje a obrazu je nyní často samotnými projektanty limitována na 22" nebo 24" a v nejlepších případech na 30" monitory, což odpovídá maximálnímu rozměru 70x40 cm. V případě použití většího monitoru dochází k barevným změnám v rozích zobrazování a plocha se zároveň stává nepřehlednou. Kupovat velké televizory na práci zblízka je ošemetné. Silné jasné záření televizních monitorů spolu s blikací frekvencí 50/60 Hz může vyvolat zdravotní problémy. Modré záření LED podsvícení bohužel stále není dostatečně prozkoumáno. Před dvaceti lety stál 21" monitor CRT EIZO 50 000 Kč bez DPH. Dnes můžeme mít za tuto cenu čtyři luxusní nebo šest výborných 24" LED monitorů. Nebo čtyři výborné a stojan, který zvětší vaše rýsovací prkno na rozměr 1,5 x 0,8 m. Ergonomické pohyblivé stojany můžeme připevnit na výškově nastavitelný stůl a získat tím odstup a nadhled nad prací. Existuje mnoho argumentů, proč je nepoužívat. Základní limity jako třeba cena a technologie padly. Na grafickou kartu můžeme běžně připojit tři a více monitorů a na základové desce také bývají grafické karty implementovány v procesoru. Není ani problém použít více grafických karet v počítači. Limitem zůstává jen stereotyp práce a pracovní místo.



Multimonitorová sestava umožňuje uspořádat monitory podle aktuální potřeby. Půdorys, řez i 3D okno můžeme pohodlně rozvrstvit do každého monitoru a přitom stále zobrazovat orthofoto nebo katastrální mapu. A když chceme mít nadhled, zobrazíme půdorys přes všechny čtyři nebo šest monitorů. Jak vypadá takové zobrazení, můžete zjistit jednoduchým zadáním hesla 4 monitor holder (držák na 4 monitory) do Googlu.

[Pavel Čermák, senior IT, Cegra]

HOTLINE

Co je třeba udělat před instalací Archicadu 23?

[Martin Vojtíšek, technická podpora, Cegra]

Novinkou v Archicadu 23 je registrace/přihlášení přes vaše Graphisoft ID na www.graphisoft.com/downloads/archicad/install/AC23/CZE. Následně se do vašeho počítače stáhne instalační soubor Archicadu, který spustíte, a program instalujete. Při prvním spuštění se Archicad ptá na vaši licenci. Máte na výběr několik možností.

Nejprve spárujte klíč pomocí Authentication key v aplikaci License Manager Tool (LTM) > Založím/Mám založené GSID > Přihlásím se přes GSID > Vyžaduje Authentication key > Vyplním a účet je spárován.

Máte-li aktualizovaný softwarový, nebo hardwarový klíč, v aplikaci uvidíte možnost aktualizace licence. Klikněte na tlačítko Update a stávající licence se aktualizuje na novou verzi. Pokud jste student, klikněte na stránkách My-archicad.com na tlačítko Update Archicad a pak na Apply 1-year licence.

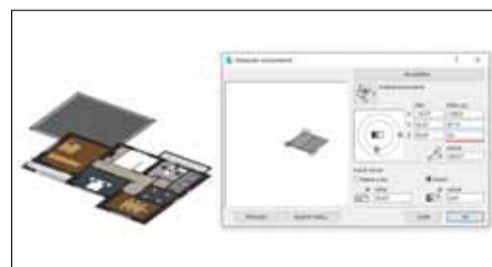
V případě multilicenčních klíčů se hardwarové i softwarové licence nejdříve stáhnou do serverového počítače. Poté se spravují ve webovém rozhraní CodeMeteru serverového počítače (graphisoftid.graphisoft.com). U hardwarového klíče se ujistěte, že máte aktualizovanou verzi CodeMeteru.



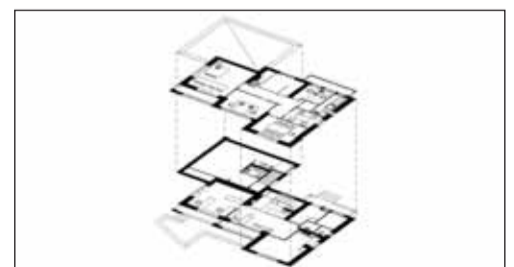
5. U půdorysů lze měnit tzv. půdorysný průmět – dodatečné nastavení řezové roviny a počtu zobrazení podlaží pod řezovou rovinou. U všech 3D dokumentů lze nastavit způsob zobrazení pod kolonkou Zobrazení modelu. Nastavení pro 3D dokumenty nalezneme v mapě projektu.



6. 3D dokumenty mohou sloužit i pro vytváření mnohých architektonických schémat, které oslní každého klienta. Pro schémata lze dobře využívat axonometrické zobrazení a 3D řez. Díky 3D řezu dokážeme vybrat pouze námi požadované podlaží či část stavby a s tou dále pracovat.



7. Nastavení axonometrie umožňuje pracovat s délkami jednotlivých os, což dovoluje deformovat axonometrické zobrazení. V tomto případě využíváme zploštění osy z. Z vytvořené axonometrie vytvoříme 3D dokument.

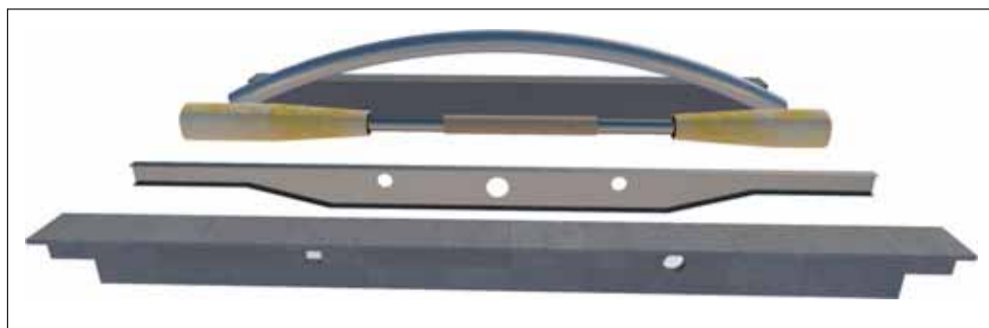


8. Pro další podlaží tento proces opakujeme a ve výsledku seskládáme tyto 3D dokumenty na výkrese a doplníme např. návaznými čarami.

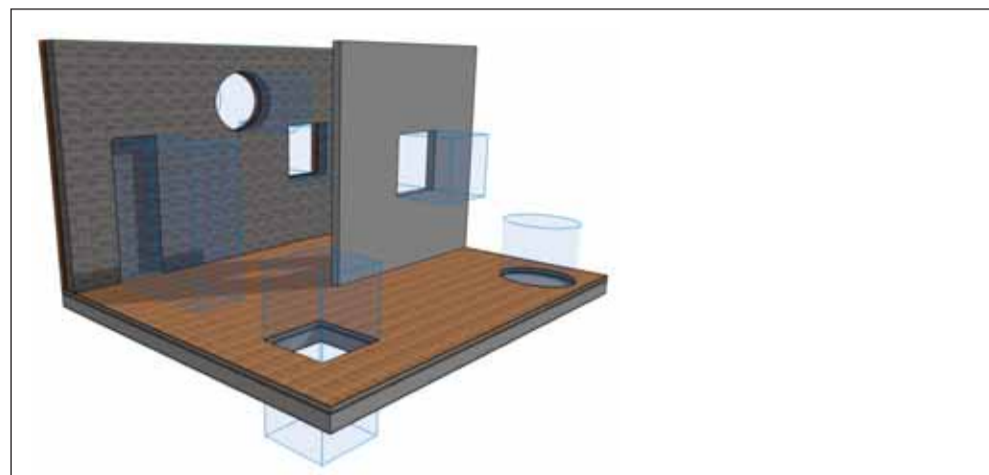
[Michaela Jandeková a David Foud, technická podpora, Cegra]

Archicad Startediton 2020

CAD/BIM, který drží pozici programu s nejlepším poměrem cena/výkon – to je Archicad Startediton 2020. Program, primárně určený malým projekcím a stavebním firmám, nabízí plnohodnotné BIM pracovní postupy. Má stejné jádro jako Archicad 23 a pracuje se stejnými GDL knihovnami a volně dostupnými API doplňky (kromě Grasshopper – Archicad 23 Live Connection). Jeho cena je 50 200 korun (bez DPH) a lze jej povýšit na velký Archicad. Česká verze bude uvolněna 26. února.



Přepracované nástroje Sloup a Trám. Nastavení je hierarchické (podobně jako u Schodišť, Zábradlí nebo LOP) a umožňuje prvky vytvořit z jednoho nebo více dílčích segmentů, které jsou poskládány podél referenční osy trámu/sloupu. Jako průřez segmentů lze použít i vlastní profil



Nástroj Prostup umožňuje jedním kliknutím vytvořit vodorovný, svislý a šikmý prostup napříč libovolným množstvím prvků a přes více podlaží. Má velké množství přednastavených a editovatelných 2D symbolů. Prostupy lze vykazovat, anotovat i sdílet prostřednictvím IFC

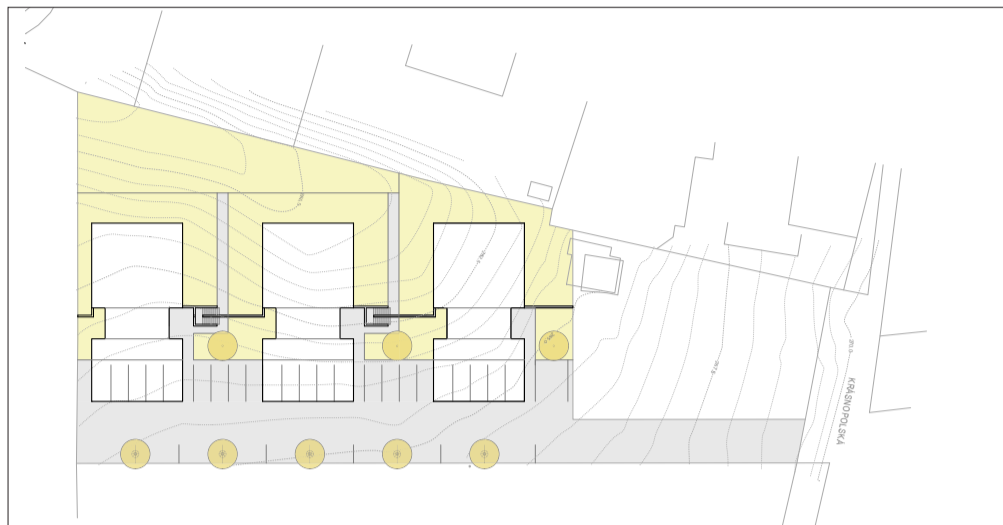
Srovnání Starteditonu 2020 a 2019 s Archicadem 23	AC 23	SE 20	SE 19
BIM modelování			
komplexní objekty přes více podlaží	•	•	•
nástroj Komplexní střecha	•	•	•
neomezený počet vrstev v sendvičových konstrukcích	•	•	•
správce profilů	•	•	•
šikmé zdi, sloupy a trámy s obecným profilem	•	•	•
zdi obecného půdorysu s obecným profilem	•	•	•
nástroj Skořepina	•	•	•
nástroj Morf	•	•	•
kopírování v řezu/pohledu	•	•	•
nastavitelná referenční čára v sendvičích	•	•	•
vazba konstrukcí dle priorit	•	•	•
kompozitní struktury se vzduchovou vrstvou	•	•	•
definice NURBS v GDL	•	•	•
nástroj Schodiště s technologií Predictive Design	•	•	•
nástroj Zábradlí	•	•	•
stavební materiály pro profily a GDL prvky	•	•	•
parametrické profily	•	•	•
pokročilá parametrizace nástrojů Sloup a Trám	•	•	•
nástroj Nika a Prostup	•	•	•
import/export 3DM (Rhino)	•	•	•
vazba výšky prvků k podlaží	•	•	•
vylepšený nástroj LOP	•	•	•
Vizualizace			
vnitřní renderovací engine Archicadu	•	•	•
průhledové zobrazení	•	•	•
částečné zobrazení konstrukcí	•	•	•
natočení pohledu	•	•	•
stíny v OpenGL	•	•	•
3D zpětná vazba pomocí pracovních rovin a vodících čar	•	•	•
dvojúhelníková perspektiva	•	•	•
3D styly	•	•	•
monochromatické zobrazení modelu	•	•	•
přeprogramovaný zabudovaný katalog povrchových materiálů	•	•	•
renderovací engine CineRender	•	•	•
renderovací engine skica	•	•	•
Zpracování technické dokumentace			
3D dokument s asociativními kótami	•	•	•
nástroj Pracovní list	•	•	•
interaktivní výpisy oken/dveří s možností anotací	•	•	•
automatické kótování	•	•	•
výkresy detailů závislé na měřítku	•	•	•
text před a za kótou	•	•	•
zákres do fotografie	•	•	•
export interaktivních tabulek do formátu Excel	•	•	•
načtení geometrického zaměření a jeho transformace do Morfu	•	•	•
publikace BIMx hyper modelu	•	•	•
autotext v popiskách	•	•	•
editace násobného výběru v interaktivních tabulkách	•	•	•
rozšířené zabezpečení PDF dokumentů	•	•	•
uživatelsky vytvořená popiska	•	•	•
vylepšený způsob 2D zobrazení sloupů a trámů	•	•	•
vylepšený způsob 2D zobrazení skrytých prvků	•	•	•
vylepšený způsob zobrazení navazujících desek v půdorysu	•	•	•
publikace informací o prvcích do BIMx hyper modelu	•	•	•
funkce pro zpracování výkresů rekonstrukcí a renovací	•	•	•
revize výkresové dokumentace	•	•	•
Pracovní postupy/produktivita/řízení projektu			
předvýběr s grafickou nápovědou pro překrývající se objekty	•	•	•
anotační nástroje	•	•	•
integrováný portál s knihovními prvky bimcomponents.com	•	•	•
jednoduchá tvorba vlastních parametrických objektů	•	•	•
inteligentní stavební materiály	•	•	•
práce s PDF jako s CAD dokumentem (vrstvy, atributy...)	•	•	•
výkazy vrstev sendvičových a profilových konstrukcí	•	•	•
detekce kolizí TZB prvků	•	•	•
prediktivní výpočty na pozadí	•	•	•
grafická oblíbená nastavení	•	•	•
podpora Retina displejů na Mac	•	•	•
Touch Bar podpora pro Apple MacBook Pro	•	•	•
pokročilý přenos parametrů mezi objekty	•	•	•

Srovnání Starteditonu 2020 a 2019 s Archicadem 23	AC 23	SE 20	SE 19
kopírování podél křivky	•	•	•
nastavení hloubky zobrazení v řezu	•	•	•
vylepšený výkon při práci s Morfy	•	•	•
nový algoritmus pro výpočet polohy slunce	•	•	•
vzorce v hodnotách vlastností	•	•	•
menší datová velikost projektů	•	•	•
rychlejší otevírání projektů	•	•	•
rychlejší export/import IFC	•	•	•
okamžité přepínání mezi záložkami	•	•	•
nový startovací dialog	•	•	•
nové centrum aktivit	•	•	•
zjednodušené nastavení nástrojů Skořepina a Morf	•	•	•
studie oslunění poskytuje živou zpětnou vazbu	•	•	•
studie oslunění zobrazuje uživatelsky nastavené datum a čas	•	•	•
integrování aktivity & deaktivace softwarového klíče	•	•	•
publikace projektu	•	•	•
prohlížení a anotace	•	•	•
připojené moduly přes více podlaží	•	•	•
funkcionalita zapůjčovací licence	•	•	•
nástroj pro vyhodnocení energetické náročnosti	•	•	•
multithreading pro neomezený počet jader	•	•	•
Komunikace; I/O; Interoperabilita			
AutoCad DWG/DXF import/export	•	•	•
načtení geodetických dat do objektu Síť (terén)	•	•	•
klasifikace objektů pro sdílení projektu s TZB a statiky	•	•	•
integrováný IFC engine pro import/export	•	•	•
správa klasifikace objektů pro výměnu dat IFC	•	•	•
propojení s Google Earth/Sketchup	•	•	•
PDF/export (dlouhodobá archivace)	•	•	•
podpora BCF (BIM Collaboration Format)	•	•	•
mapování BIM parametrů & množství do IFC	•	•	•
přesné načtení IFC geometrie	•	•	•
IFC4 export/import	•	•	•
detailní nastavení IFC převodníků	•	•	•
klasifikace prvků	•	•	•
mapování vrstev při importu IFC	•	•	•
import NURBS geometrie z IFC	•	•	•
import IFC vlastností jako vlastností Archicadu	•	•	•
export hodnot komponent a vlastností do IFC	•	•	•
filtrování dle IFC schema	•	•	•
podpora datového formátu PMK	•	•	•
podpora DXF/DWG externích referencí (Xref)	•	•	•
publikace IFC	•	•	•
export více výkresů do jednoho DWG dokumentu	•	•	•
„rozbití“ DWG do jedné vrstvy Archicadu	•	•	•
export formátu STL	•	•	•
podpora mračen bodů	•	•	•
export IFC dat do BIMx	•	•	•
export do gbXML	•	•	•
export do PHPP	•	•	•
Knihovna			
datový formát .lcf pro uložení knihoven	•	•	•
vložení pouze potřebných objektů do projektu	•	•	•
migrace knihoven přes různé verze Archicadu	•	•	•
vyhledávání na základě klíčových slov	•	•	•
neomezený počet znaků v názvech prvků	•	•	•
OpenGL náhled v dialogovém okně nastavení	•	•	•
detailní nastavení knih. prvků ve Volbách zobrazení modelu	•	•	•
vylepšený objekt Rampa	•	•	•
vylepšený objekt Výtah	•	•	•
vylepšená knihovna oken	•	•	•
Teamwork & BIMCloud			
veškerá funkcionalita	•	•	•

Pozn.: Startediton 2020 podporuje Windows 10, macOS 10.15 Catalina, macOS 10.14 Mojave a macOS 10.13 High Sierra. Načítá projekty od své verze 2006 a pouze Archicadu 8.1/9. Ukládá svůj datový formát. Archicad 23 načítá projekty od startovací verze 2012.

Bytové domy Krásnopolská

Za projektem bytových domů Krásnopolská v Ostravě, který letos získal Čestné uznání v soutěži Stavba Moravsko-slezského kraje, stojí architekti Tomáš Bindr a Petr Doležal a hlavní inženýr Radomír Pauler z Ateliéru 38. Budovy se nacházejí na hranici dvou socioekotonů v klidné a zelené části Pustkovce – na výrazné terénní depresi mezi rodinnou zástavbou a technologickým parkem přiléhajícím k areálu Vysoké školy Báňské.



Situace



Celkový pohled od technologického parku



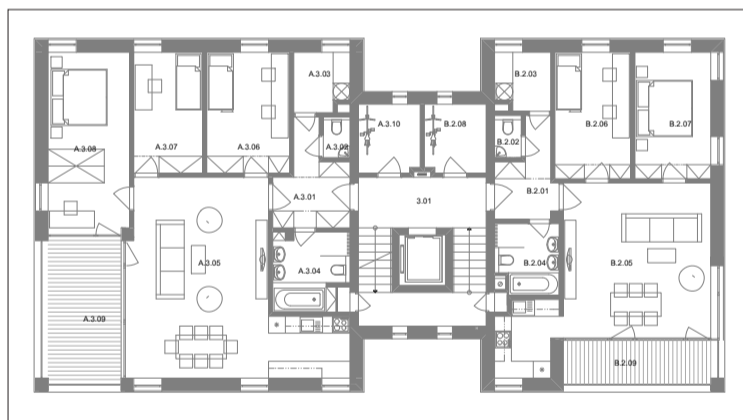
Celkový pohled od jihozápadu



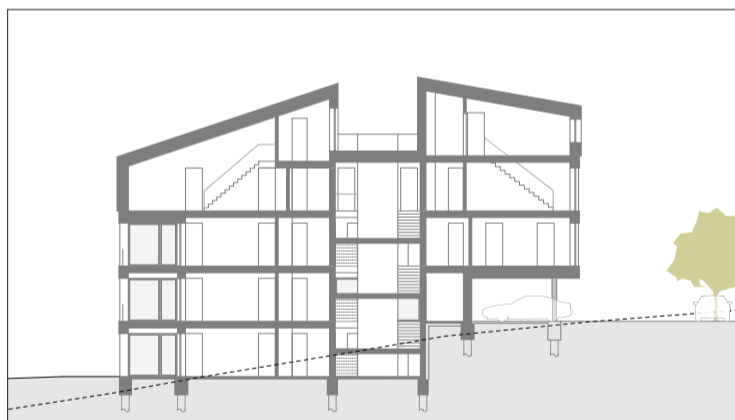
Vstupní předprostor



Předzahrádky spodních bytů



2. nadzemní podlaží



Podélný řez

„Bytové domy jsou vhodným přechodovým stavebním typem mezi rodinnými domy a administrativou. Územně plánovací dokumentace však nepracuje s pojmem ‚přechodový‘. Neví, že mezi loukou a rybníkem bývají mokřady, zná jen ostré hranice dvou funkčních ploch – rodinné domy/administrativa. A tak jsme se v očích dotčených závazných a aktivních ‚povolovačů‘ stali s bytovými domy nechtěnými, trpěnými a jen podmíněně přípustnými v ploše rodinné zástavby. Drželi jsme maximální podlažnost a sklon střech podkroví, na centimetr vzájemné odstupy, na decimetr čtvereční maximální zastavěnou plochu jedním objektem a na metr čtvereční celkovou zastavěnou plochu,“ shrnuje vznik projektu Tomáš Bindr.

Urbanistické a architektonické řešení

Bytové domy jsou navrženy na návětrné straně Ostravy na výrazně svažitém pozemku se západním výhledem do zeleně. Příjezd je z ulice Krásnopolské z východní strany, kde jsou umístěna parkovací místa, některá krytá

pod bytovými domy. Vstupy jsou ze severu a před každým je vysazen strom a navrženy jsou i lavičky.

Objekty tvoří přechod mezi veřejným prostorem na východní straně a o patro níže umístěným komunitním prostorem rezidentů na západní straně, který je ponechán k dobudování, ke ztvárnění obyvateli. Byty s přímou vazbou na terén mají předzahrádky.

Dvě třípodlažní hmoty s pultovou střechou jsou propojeny vertikálním komunikačním jádrem, orientovány kolmo k vrstevnici a navzájem výškově posunuty o patro. Toto hmotové řešení se měřítkem přizpůsobuje rodinné zástavbě. Hmoty se zároveň v dálkových per-

spektivních pohledech do sebe zamykají a doplňují tak hmoty administrativních objektů technoparku.

V každém domě je sedm bytů (2x 2+kk, 1x 3+kk a 4x 4+kk), každý s terasou s dálkovými výhledy, vlastním skladem a společnou kolárnou a kočárkárnou.

Stavební a materiálové řešení

Geologie a morfologie podloží předurčila založení na vrtaných pilotách a základových roštích. Svislá nosná konstrukce kombinuje sloupový železobetonový systém s vyzdívaným keramickým stěnovým. Konstrukce

s nosným sloupem uprostřed dispozice umožňuje variabilitu bytů a dispoziční změny podle individuálních potřeb majitelů.

Konstrukce mezonetového podkroví je dřevostavbou. Stropy jsou železobetonové monolitické s přerušeným tepelným mostem směrem do lodžii pomocí isokorbů. Plastová okna mají vnější stínění žaluziemi a skleněné zábradlí. Zábradlí teras je ocelové pozinkované. Domy jsou kontaktně zatepleny polystyrénem a minerální vatou.

Byty mají teplovodní podlahové vytápění s centrálním plynovým kotlem v technické místnosti každého domu, který slouží i na centrální přípravu TUV.

Projekční fáze

Celý projekt je vymodelován až do realizační fáze pomocí 3D nástrojů v Archicadu 18. V projekční fázi byly využity všechny dostupné možnosti exportu a prezentačních schopností Archicadu, ať už přímé zobrazení 3D modelu v Archicadu, 3D řezů, 3D dokumentu, či aplikace BIMx. Vizualizace byly vypracovány v programech Atlantis 5.0 a Blender.

Co je důležité? Postihnout jedinečnost místa a prostoru? Individualitu člověka, pro kterého pracujeme? Emoce? Prostor? Zodpovědnost za rozhodnutí, která naleznou zhodnocení teprve v čase? Opravdovým uměním je hledání otázek, neboť velikost odpovědi je závislá na hloubce otázky. Nacházíme odpovědi.

Tomáš Bindr, Ateliér 38

Čeká nás zásadní milník ve výuce na průmyslovkách? Pokud ano, tak za mě mise splněna...

Pavel Pour po absolvování pozemních staveb na brněnské stavební fakultě v roce 2004 nastoupil jako odborný učitel na SPŠ stavební v Hradci Králové. O tři roky později založil projectX.cz zaměřený na marketing, grafiku a internetové projekty. V roce 2012 vydala Grada publikaci BIM projektování v Archicadu, jejímž je spoluautorem. Od roku 2013 je členem pracovní skupiny Vzdělávání v organizaci czBIM a koordinátorem výuky BIMu na královéhradecké stavební průmyslovce, kde se od té doby vyučuje obor Stavebnictví se zaměřením na BIM projektování. Před čtyřmi lety spoluzaložil BIMsite.cz a poskytuje služby pro zavádění a uplatňování BIMu v praxi. Na průmyslovce stále nejen učí, ale koordinuje i výuku BIMu a je v ICT komisi. Je i členem pracovní skupiny PS05 Vzdělávání a PR odboru Koncepce BIM v České agentuře pro standardizaci, kde řeší implementaci BIMu do výuky na úrovni sekundárního školství.

Proč BIM?

BIM považuji za přirozený vývoj. V dnešním digitálním prostředí je to vhodný prostředek pro digitalizaci celého odvětví a důvod, proč využívat potenciál současných technologií a znalostí. Z pohledu učitele, který působí na střední odborné škole, vnímám BIM především jako příležitost.

Prostřednictvím BIMu můžu do výuky dostat to, co je mladým lidem blízké, čili moderní technologie a on-line prostředí. Zároveň je velkou výzvou možnost ovlivnit a nasměrovat novou generaci, generaci digitálních stavařů.

K vašemu působení na střední odborné škole bud' me konkrétnější. Jak jste dostali a dostáváte moderní technologie do výuky?

Před šesti lety jsme na škole měnili strukturu výuky stavebnictví. Žáci si od 3. ročníku mohou zvolit zaměření na BIM projektování. V té době to byl krok do neznáma, ale dnes už mohu konstatovat, že to byl krok správným směrem. Změnily se hodinové dotace, vznikly nové předměty, a tudíž i nové možnosti, jak k výuce přistupovat. Dnes využíváme nástroje a služby v cloudu, pracujeme s modely na mobilních platformách a výstupy zobrazujeme pomocí virtuální reality. Zkoušíme 3D tisk a do budoucna plánujeme ukázky pomocí brýlí na rozšířenou realitu.

Změnit hodinové dotace a zavést nové předměty, to dokážete sami, nebo to záleží pouze na Ministerstvu školství? Skutečnost, že si žáci mohou zvolit zaměření na BIM projektování, je v kontextu českých stavebních průmyslovek, aspoň myslím, spíš unikátní...

Pro každý obor vzdělání je klíčovým dokumentem státem definovaný rámcový vzdělávací program. Ten vymezuje závazné požadavky na vzdělávání, a to zejména obsah a výsledky vzdělávání, kterých má žák v závěru studia dosáhnout. Je to závazný dokument, který jsou školy povinny respektovat a rozpracovat do svých školních vzdělávacích programů. Jejich zpracování je ale na konkrétní škole, a jestliže respektuje a dodrží státem definovaný dokument, může si jej přizpůsobit podle svých potřeb a možností. Je pravdou, že jsme jedna z mála středních stavebních škol, která studium se zaměřením na metodu BIM nabízí. A určitě jsme první škola v České republice, na které dva roky po sobě úspěšně ukončilo toto studium celkem přes 40 žáků.

Neznám čísla, kolik absolventů středních průmyslových škol pokračuje ve svém studiu na odpovídající škole vysoké. Nicméně otázku, zda s vysokými školami vedete debatu, jak nastavit systém výuky BIMu tak, aby měl návaznost, musím položit.

Před nedávnem jsem měl možnost seznámit se s dokumentem BIM EDU Report, zprávou o stavu výuky na českých veřejných vysokých školách stavebního a architektonického zaměření, a připomínkovat ho. Osobně jsem také v kontaktu s některými lidmi, kteří se BIMem na vysokých školách aktivně zabývají. A i když si prostřednictvím různých akcí zkušenosti vyměňujeme, je to vždy jen v individuální rovině. Žádná debata nebo aktivita, alespoň pokud vím, mezi sekundárním a terciárním vzděláváním na téma výuky BIM v tuto chvíli není.

Jste členem pracovní skupiny PS05 Vzdělávání odboru Koncepce BIM v České agentuře pro standardizaci. Není tohle právě ta centrála, která by, mimo jiné, měla být jakýmsi hubem propojujícím všechna ohniska výuky BIM?

Pokud se nepletu, zmíněná zpráva BIM EDU Report vznikla pro agenturu. Je to nový podklad, ze kterého můžeme čerpat. Základní informace o dokumentu jsem již uvedl na podzimním workshopu a na dalším plánovaném budeme o tom určitě ještě hovořit. Teď mám na mysli workshopy určené pro SPŠ stavebního zaměření, které jsou jednou z aktivit PS05 agentury. Z tohoto pohledu se situace jednoznačně lepší, protože doposud jsme se s kolegy z jiných škol podobného zaměření potkávali většinou jen o maturitách. Mou první aktivitou za více než



Selfie: Na férovku. Pavel Pour (vlevo) v e-mailovém chatu s Tomášem Lejským, ředitelem Cegra, o zavádění BIM nejen do stavební praxe, ale i do výuky na středních průmyslovkách.

roční působení v PS05 bylo zapracovat metodu BIM do plánované aktualizace rámcového vzdělávacího programu. Ve spolupráci s Národním ústavem pro vzdělávání (NÚV) vznikla kapitola o BIMu, která středním školám stavebního zaměření ukládá povinnost, pakliže vyučují dotčený obor vzdělání, zapracovat BIM do svých vzdělávacích programů a následně podle něj vyučovat od školního roku 2021/2022. Z mého pohledu je to naprosto zásadní milník a nic na tom nemění ani fakt, že po roce nebyla finální verze aktualizace programu vydána, a je podle našich informací stále v meziresortním „záseku“ mezi NÚV a MŠMT (pozn. red.: stav k datu uzávěrky v prosinci 2019). Chci tím jen říct, že některé aktivity a výstupy potřebují čas a ani Česká agentura pro standardizaci to neurýchlí.

Ohledně vašeho působení v České agentuře pro standardizaci je aktualizace rámcového vzdělávacího programu váš hlavní cíl, nebo co všechno se musí stát, abyste si řekl: Mise splněna?

Aktualizace programu je jedním z dílčích cílů. Výhledově by měly následovat jeho revize čili komplexnější úpravy. To by znamenalo i více možností, jak s digitalizací a výukou na středních školách pracovat. Nicméně pokud vím, revize jsou momentálně pozastaveny. Další dílčí aktivitou jsou workshopy, které vnímám i jako platformu pro výměnu zkušeností s ostatními školami. Na tento rok předpokládáme dvě akce. Osobně bych byl rád, kdybych mohl v budoucnu v roli posluchače sledovat zajímavý výklad kolegů z jiných škol, jak horlivě prezentují svůj přístup, řešení a úspěchy ve své výuce spojené s digitalizací. Pak si umím představit, že bych mohl říct, že moje mise je splněna.

Technologie a pracovní postupy se překotně vyvíjejí a BIM není výjimkou. Učíte, vyjadřujete se k formě výuky, takže musíte být stále „in“. Jak se udržujete v kondici?

Vždy mě bavila 2D i 3D grafika. Koniček se před třinácti lety změnil v podnikání a vzniklo studio zaměřené na grafiku a internetové projekty. Právě aktivity firmy mě nutí být stále „ve střehu“. V roce 2016 jsme s kolegy propojili zkušenosti z on-line prostředí, znalosti softwarových nástrojů ve stavebnictví a projekční praxi a vznikl projekt BIMsite.cz. Pod touto značkou poskytujeme služby pro zavádění a uplatňování BIMu ve stavební praxi. Pro mě osobně to je výborná příležitost, jak se stále udržovat v kondici. Propojovat komerční praxi a výuku na střední škole mi dává smysl. V kontextu tohoto rozhovoru na férovku musím ještě dodat, že bez benefitů, které mi komerční praxe přináší, bych si působení na střední škole mohl jen těžko dovolit.

DO OUTLOOKU

31. ledna Inspireli Awards

První ze čtyř hlasování divoké karty v 5. ročníku největší mezinárodní soutěže studentů v architektuře, urbanistickém, krajinářském a interiérovém designu, která propojila již 136 zemí.
www.inspireli.com/cz/awards/

6. – 8. února For Wood

13. ročník veletrhu zaměřeného na dřevěné stavby, konstrukce a materiály.
PVA Expo Praha
for-wood.cz

25. února Archicad Startedition 2020

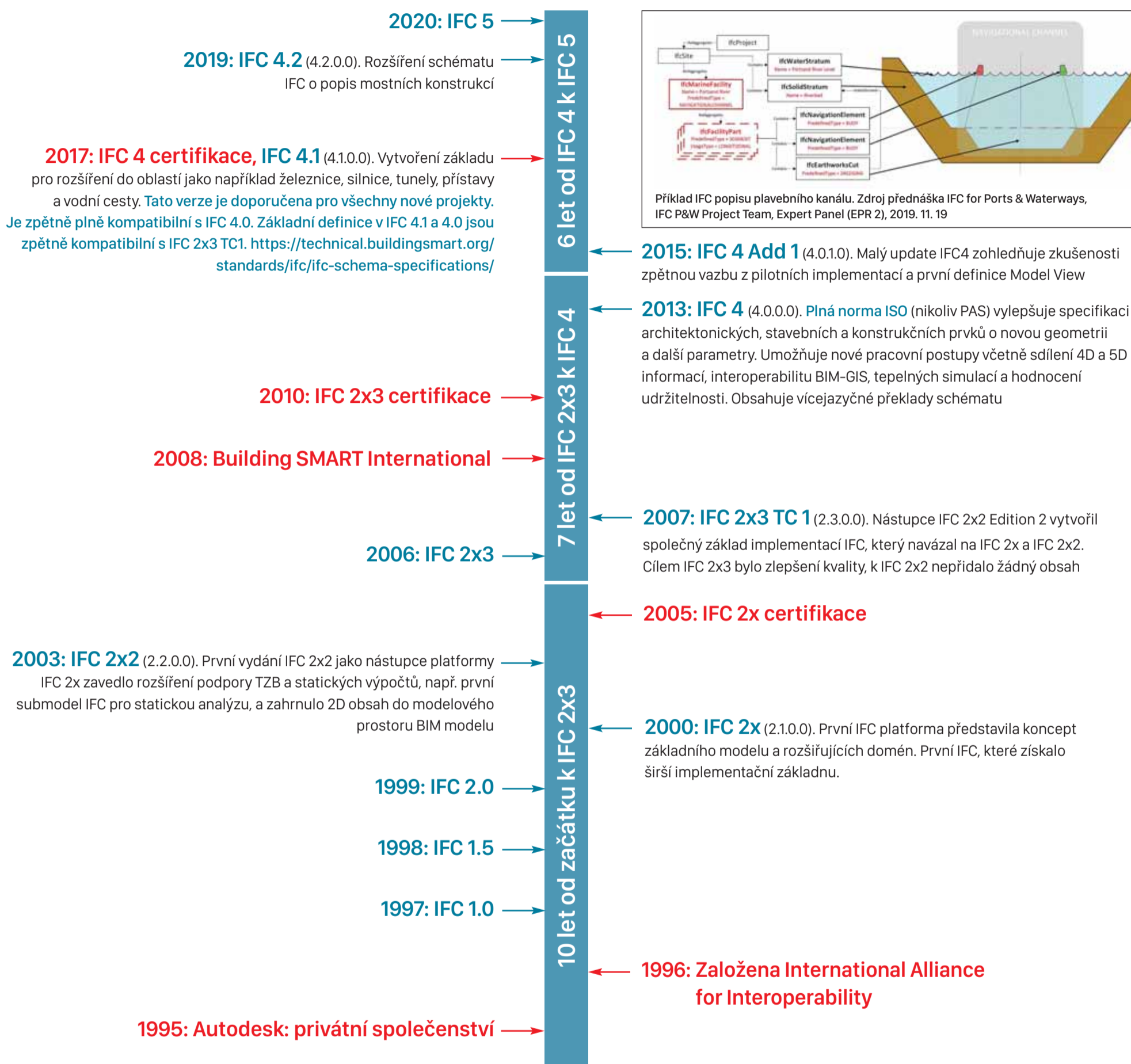
Česká verze nejnovějšího startovacího Archicadu, BIM systému s unikátním poměrem cena/výkon, vychází z Archicadu 23.
www.cegra.cz/produkty/software/

3. – 6. března Aquatherm Praha

23. mezinárodní odborný veletrh vytápěcí, ventilační, klimatizační, měřicí, regulační, sanitární a ekologické techniky.
PVA Expo Praha
www.aquatherm-praha.com

Bez IFC už to nejde

Industry Foundation Classes – IFC – je jediný neutrální, otevřeně přístupný datový formát pro sdílení BIM projektů. Je registrován jako mezinárodní standard ISO 16739:2013 a je k dispozici zdarma všem výrobcům softwaru. IFC je v mnoha zemích, včetně ČR, legislativně zakotven nebo doporučen jako standard pro sdílení BIM projektů. IFC se stále rozvíjí. Začíná pokrývat celé stavebnictví včetně oborů, jako jsou přístavy a plavební kanály, a směřuje k tomu, aby se skutečně stal univerzálním zápisem údajů v celém odvětví. Vývoj IFC v sobě zahrnuje spolupráci se softwarovými vendory a rovněž spolupráce s ISO akceleruje tak, aby zařazování do technických norem ISO a CEN bylo rychlejší.



UŽITEČNÉ TIPY



Spolehlivá mobilní stanice. Dokonalý hardware. Nekompromisní výkon, elegantní design a mimořádná výdrž. ZBook 15 G6: šestijádrový procesor Intel Core i7-9850H, LCD 15,6" matný 1 920x1 080 (Full HD), RAM 16 GB, SSD 512 GB, NVIDIA QuadroT2000 4GB, Win10Pro, bez optické mechaniky, GbLAN, BT, USB3-3x, HDMI, RJ45, webcam, čtečka prstů a 2, 6 kg. Cena 43 500 Kč (bez DPH).



Nejmenší 15,6" notebook na světě. Dell XPS 7590 představuje čistý design bez rušivých linek a váží jen 1,8 kg. Má tři roky záruku a jeho parametry jsou: šestijádrový procesor Intel Core i7-9750H, LCD InfinityEd-ge 15,6" matný 1920x1080 (FullHD), RAM 16 GB, SSD 512 GB, NVIDIA GTX1650 4GB, Win10Pro, bez optické mechaniky a numerické klávesnice, BT, USB3-2x, USC-C, HDMI, webcam a čtečka prstů. Cena 43 000 Kč (bez DPH).



Brutální výkon. ASUS ROG Zephyrus S GX701GWR nebo také akceptovatelný design s efektivně a ojediněle řešeným chlazením. Parametry: šestijádrový procesor Intel Core i7-9750H, LCD 17,3" 1920x1080 (FullHD), RAM 16 GB, SSD 1TB GB, NVIDIA RTX2070-8GB, Win10home, bez optické mechaniky a numerické klávesnice, BT, USB3-2x, USBC-2x, HDMI, webcam, váha 3,2 kg a dva roky záruka. Cena 58 000 Kč (bez DPH).

2012

Památková obnova vily Tugendhat od Miese van der Rohe (společně s Markem Tichým, Milanem Rakem, Vítkem Tichým a Petrem Řehořkou) vyhrává Grand Prix architektů 2013 v kategorii rekonstrukce a Českou cenu za architekturu 2016.



David Žitlický

2013

Na kontě ateliéru Raw přibývají další tři významné projekty: Café Placzek s řadou funkcionalistických odkazů a prostorným výkladem s výhledem na barokní průčelí Minoritského kostela, bytový dům v ulici Bohuslava Martinů a pražské sídlo firmy KKCG (společně s Romanem Vrtiškou a Vladimírem Žákem).



Kristína Hrabětová

2016

Polyfunkční dům DORN, Brno.



Bořivoj Čepák

2017

Bytový dům Domino, Brno, je ČKA nominován na Mies van der Rohe Award, na cenu Evropské unie za současnou architekturu. V tomto roce vzniká i projekt Městského domu v ulici Bratislavská a rekonstrukce funkcionalistické zastávky od Oskara Poříšky.



Bořivoj Čepák

2018

Návrh Mírového náměstí v Trenčíně vyhrává Stavbu roku Slovenské republiky, a to jak hlavní cenu, tak cenu za celospolečenský přínos a cenu veřejnosti.



ARCHINEWS 1_2020

Aktuality o informačních technologiích a architektuře. Ročník XXII. Vydává: Centrum pro podporu počítačové grafiky ČR s.r.o., Nad Obcí I 1392/2, 140 00 Praha 4, tel. 257 310 090, e-mail cegra@cegra.cz, www.cegra.cz. Redakční rada: Tomáš Lejsek, Petr Vaněk a Vladislav Kšíř. 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.

