



POSTŘEH >

CAD jsme zvládli. A co BIM?

Tomáš Lejsek
ředitel CEGRA



Informace a data jsou surovinou 21. století. Nároky na kvalitu a efektivitu ve všech oborech, tedy i projektování a stavebnictví, stoupají. Z tohoto důvodu se do popředí stále více dostává BIM (Building Information Model). Přechod na tento systém je často přirovnáván k mentálnímu přechodu od rýsovacích prken k projektování prostřednictvím počítačů. Informace o BIM se již objevují i v masmédiích. O BIM jako novém trendu v projektování, výstavbě, správě a údržbě budov nedávno uveřejnily Hospodářské noviny článek. Mimo jiné uvádí, že významný český investor jej využívá pro svůj projekt v Rusku, a že v ČR by měl být použit u první veřejné zakázky, rekonstrukce Státní opery. Při čtení článku mě zarazila jedna věc. BIM systém je na našem trhu téměř dvacet let, a přesto znalos-

ti o tomto nástroji nejsou dostatečné.

BIM je proces vytváření a správy dat o budově během celého jejího životního cyklu. Tento informační, digitální, model reprezentuje fyzický a funkční objekt s jeho charakteristikami a slouží jako otevřená databáze informací pro jeho zrealizování a provoz po dobu užívání. Při přechodu na BIM je nutno si uvědomit, že se nejedná pouze o nainstalování softwarového řešení, ale o zásadní změny v systému práce projektanta a ateliéru – v myšlení, pracovních postupech a návycích, jež vedou k nové metodice práce, resp. spolupráci všech účastníků projekčního či stavebního procesu v reálném čase na jednom modelu budovy.

Přejít na BIM, i když ve všech směrech znamená kvalitativně nový přístup k projektování, je v podstatě jednoduché. Řešení jsou dvě. Pořídít si ArchiCAD, a to včetně školení, jak jej správně používat. V případě, že již ArchiCAD máte, stačí pouze školení.

Rádi byste si zaBIMovali? Ozkoušejte BIM s ArchiCADem 17! Třetí ročník archicadovské konference ArchiDAYs proběhne 13. a 14. června v Jihlavě. Registrace na www.cegra.cz

REALIZACE >

Telč má centrum pro výzkum a vzdělávání

Telč je známá především památkově chráněným náměstím. Nyní zde ČVUT, Masarykova univerzita, Akademie věd ČR a Kraj Vysočina budují komplex pro výzkum a vzdělání. Tvoří jej Centrum excelence Telč – Inovace pro bezpečný udržitelný rozvoj (CET), konkrétně dva pavilóny výzkumného pracoviště Ústavu teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, a čtyři budovy pro ubytování.

Jaroslav Sládeček
šéfredaktor www.earch.cz

Projekt CET je ojedinělý především návrhem klimatického a aerodynamického tunelu, který byl pojmenován podle Vincence Čeňka Strouhala, experimentálního fyzika, profesora a rektora Univerzity Karlovy. Musel se však také vyrovnat s požadavky na speciální laboratoře a pracovny, především pro zahraniční odborníky a experty. Celková koncepce se snaží o co nejohleduplnější zásah do okolní krajiny i vzhledem k nedaleké památkové rezervaci. Je navržena formou šesti samostatných jednoduchých kvádrů, obklopených zelení. Okolní zelené plochy narušují jen parkovací stání a komunikace. Mezi stání jsou vloženy ostrůvky s vysázenými stromy, které tvoří alej.

Tvarové a materiálové řešení

Celek je tvořen přibližně stejně velkými třípodlažními budovami, oživenými šikmými střešními světlíky. Dosavadní dva realizované pavilóny jsou vzorem pro další čtyři plánované objekty pro ubytování. Jejich základním povrchem je bílá omítka, kterou vhodně doplňují a oživují dřevěné obklady ze sibiřského modřínu. Dřevěné prvky se na fasádě vyskytují i ve formě posuvných stínících okenic nebo trelážových latí pro uchycení popínavých rostlin. Tato střízlivá jednoduchost materiálů – omítky, dřeva a skla –

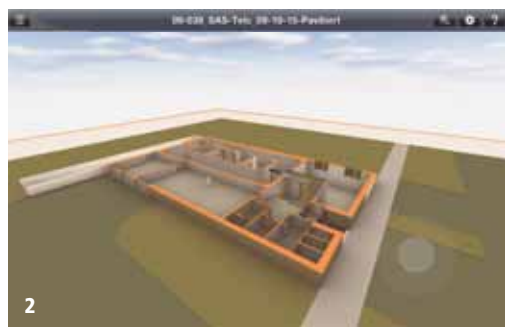


Skica souboru budov areálu CET (vizualizace modelu)

je jasnou výpovědí o proudu minimalistických snah. Maximálního účinku je dosaženo snahou o pravdivost prostřednictvím působení materiálu samotného bez jakýchkoli krycích konstrukcí nebo barevných nátěrů či jiného tónování. Tuto myšlenku potírá jen poněkud cizorodým dojmem působící střešní část, vybavená trojúhelníkovými světlíky z kompozitních panelů, které svým charakterem částečně naznačují funkci budov, a tím je identifikují s vnitřním programem. Jejich konstrukce jsou připravené k instalaci solárních panelů na ohřev vody. V interiéru se nejvíc uplatňuje technický vzhled

pohledového betonu. Pokud se někde objevuje sádrokarton, je jeho návaznost na betonové konstrukce vždy řešena příznanou spárou. Moderní průmyslový charakter dodávají interiéru také podlahy, jež jsou tvořeny především litými stěrkami. Byly zde použity ve dvou odstínech, které napomáhají orientaci. Oranžová vyznačuje prostory odpočinkové a společenské, šedá pracovní prostory a komunikace. Barevnost doplňuje neutrální antracitové zbarvení dveří, zábradlí a výtahových šachet.

...pokračování na s. 2



- 1 Prostředí prohlížeče 3D modelů (BIMx desktop) z ArchiCADu připomíná prostředí počítačové hry. Umožňuje zkoumat prostorové vazby ve virtuální budově včetně práce s hladinami či získat informace o vybraném konstrukčním prvku
 - 2 Prostředí prohlížeče 3D modelů BIMx z ArchiCADu. Mobilní aplikace a ukázka funkce 3D řez, která umožňuje půdorysně „říznot“ budovu v kterémkoliv místě
 - 3 Interpretace IFC modelu pavilónu 2 z programu Tekla BIMsight. Tento zdarma dostupný software umožňuje prohlížet a navzájem porovnávat IFC modely, vytvářet komentáře a vazby mezi stavebními prvky a externími dokumenty (např. fotografie a výkresy), detekovat kolize, odměřovat vzdálenosti a vést řez v libovolném místě stavby
 - 4 BIM model z ArchiCADu. Vizualizace ze software Artlantis
 - 5, 6, 7 1. etapa výstavby CET
 - 8 Dominantním povrchem prostor je pohledový beton. Interiér chodby pavilónu 2
 - 9 Interiér pracovního pavilónu 2
 - 10 Interiér schodiště pavilónu 2
 - 11 Vyjimečným a ojedinělým prostorem speciální laboratoře v pavilónu 1 je aerodynamický tunel
 - 12 Fasádám objektů dominují dřevěné obklady a přesazené žaluzie ze sibiřského modřínu v kompozici s výplněmi otvorů v sjednocené podkladě – bílou omítkou
- 3D model pavilónu 1 ve formátu BIMx a IFC (www.archinews.cz/CET)

Konstrukce a technika

...pokračování ze strany 1

Budovy jsou nepodsklepené, základní konstrukční výšky podlaží jsou 3 m, rozdíl je jen v části pavilónu 1, kde musela být výška 1. NP zvýšena na 4,5 m z důvodu umístění klimatického a aerodynamického tunelu. Vzhledem ke striktnímu výškovému omezení byla tato část 1. NP zapuštěna o 1,5 m pod terén.

Nosná konstrukce je železobetonová a monolitická, schodiště rovněž železobetonová a naopak prefabrikovaná. Trojúhelníkový světlík je ve formě střešní nástavby z ocelových ráků.

Obvodový plášť je navržen jako fasáda s kontaktním zateplením a tenkovrstvou omítkou a jako větraná fasáda s dřevěným obkladem. Okna jsou dřevěná navržená s trojskly, ale realizovaná s dvojskly. Střeška je plochá, na-

vržená jako nevětraná jednoplašťová s extenzivní zelení. V průběhu stavby byla zeď nahrazena záspem kačírkem a částečně pochozí úpravou z betonové dlažby k rozšíření ploch pro instalaci technologických zařízení a umístění vzorků zkoumaných materiálů.

Projekt byl koncipován s důrazem na nízkou spotřebu energií. Veškerý odsávaný vzduch (kromě chemicky znečištěného z digestoří) je rekuperován. Předpokládaná účinnost instalovaných rekuperačních výměníků je až 85 %. Rekuperační jednotky jsou umístěny v technických místnostech spolu s plynovými kotli na vytápění a ohřev TUV, ve středních světlících i volně na střeše.

Počítačové zpracování dat

CET byl pro ateliér Cubespace pilotním projektem zpracování v CAD/BIM řešení ArchiCADu. Projektanti architektonicko – stavební části do té doby pracovali výlučně odděleně s 2D dokumentací, nezávislou na 3D modelu sloužícím pouze pro vizualizace.

Nasazením ArchiCADu (tehdy ve verzi 10) pro studii a dokumentaci pro územní řízení se podařilo ověřit možnosti generování výkresové dokumentace ze 3D modelu tehdy ještě tzv. virtuální budovy, dnes označované jako BIM. Veškeré výkresy stavební části byly generovány ze 3D modelu. Vizualizace byly zpracovávány z modelu pomocí ArtLantisu. Dokumentace pro stavební povolení (DSP) zahrnovala 1. fázi výstavby dvou pavilónů. Pro výkresovou dokumentaci na úrovni stavebního povolení bylo využito tzv. 2,5 D pracovního postupu, kdy generovaný pohled ze 3D modelu budovy byl v jisté etapě vývoje projektu „rozbit“ do čar a následně upravován jako standardní 2D dokumentace. Tohoto způsobu práce bylo využito především pro finalizaci výkresů pohledů a řezů. Výše uvedený postup byl zvolen z obavy z předpokládané velké pracnosti, nutné k docílení požadované formy výkresové dokumentace podle ČSN třídy 0134 – Výkresy ve stavebnictví, jež byla investorem i úřady poměrně striktně vyžadována.

Finální 2D dokumentace dále sloužila jako podklad pro spolupracující specialisty pracující s tradiční 2D dokumentací. Výkresy půdorysů stavební části se i ve fázi DSP generovaly z informačního modelu budovy, kdy 3D model zjednodušoval koordinaci půdorysů a byl dále využit pro zpracování vizualizací. 3D model ve fázi DSP bylo teoreticky možné předat stavbě pro kontrolu správnosti výstavby, nicméně projekční tým byl schopen dodat pouze architektonicko – konstrukční model bez možností koordinací nebo detekce kolizí prostorových modelů od dalších profesí (TZB, statika apod.). Z pohledu architektonického a projekčního ateliéru nasazení BIM řešení v podobě ArchiCADu přineslo pozitivní zkušenosti, kterou ateliér rozvíjí na dalších projektech.

Autoři fotografií

Vizualizace: Cubespace

Exteriéry: Tomáš Šenberger (5, 12)

Zuzana Oplatková (titulní foto, 6, 7)

Interiéry: Jiří Ryszawy

NÁZEV STAVBY: Centrum excelence Telč
MÍSTO: Batelovská, Telč
INVESTOR: Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR*
AUTOR: prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger (Šenbergerová, Šenberger – architekti)
PROJEKTANT: Šenbergerová, Šenberger – architekti
POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ: Cubespace
PROVÁDĚCÍ PROJEKT: SPA
DATUM STUDIE: 2006
DATUM PROJEKTU DUR: 2007
DATUM PROJEKTU DSP: 2009
DATUM REALIZACE: 2012

*za finanční podpory evropského fondu pro regionální rozvoj a operačního programu VaVpl Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR

Technické zařízení budov

TZB modelář je doplněk, který mohou kanceláře a ateliéry pracující v ArchiCADu používat k vytváření, upravování nebo importu prvků TZB systémů do svých projektů. Umožňuje pracovat se třemi základními systémy: vzduchotechnické a standardní potrubí (kanalizace, studená a teplá voda a vytápění) a nosníky kabelů.

Jan Beneš
technická podpora CEGRA

Prvky TZB systémů jsou součástí BIM modelu (obr. 1). Díky tomu je koordinace mezi profesemi jednoduchá a efektivní nejen při projektování, ale i realizaci stavby. Model TZB systémů hraje významnou úlohu i při prezentaci projektu. V návrhu interiéru se často pracuje s „otevřenými pohledy“ a například prvky vzduchotechniky nebo rozvodů vody pro protipožární zařízení jsou důležité při formování prostoru.

Pokud specialista používá kompatibilní BIM software a je tak schopný poskytnout model TZB systémů ve 3D, je možné jej do ArchiCADu importovat. Komunikačním formátem je v tomto případě IFC. Balík modeláře obsa-

huje doplněk ArchiCAD napojení, který umožňuje importovat model TZB systémů vytvořených v programech AutoCAD MEP 2008/09/10 nebo Revit MEP. Tento proces probíhá také na základě souboru IFC. Díky speciálnímu doplňku je ale efektivnější, protože zachovává při přenosu více informací než samotný přenos přes IFC.

2D podklady a TZB systémy

Dokumentace, kterou specialisté poskytnou, může sloužit jako reference pro vytváření modelu TZB systémů. Projektanti mají k dispozici řadu nástrojů, které jsou plně integrované v prostředí ArchiCADu a umožňují snadné vytváření a úpravy modelu. TZB modelář obsahuje širokou řadu možností pro modelování, úpravy a koordinaci všech systémů (obr. 2).

Doplněk pracuje s takzvanými systémy, které seskupují prvky spadající do jednoho systému a usnadňují tak jejich úpravy a nastavení. Systém může uživatel libovolně sám upravovat – vytvářet nebo měnit stávající. Je-li pak do systému zařazen nějaký další prvek, přebírá automaticky jeho vlastnosti (výšku, šířku, tvar, průměr a materiál). Pokud je potřeba upravit všechny prvky celého systému, stačí použít funkce k tomu určené – označení napojených prvků a úprava systému.

Ruční i automatické modelování

Ve speciálním pracovním profilu pro TZB modeláře je nástrojová paletka doplněna o nástroje jednotlivých částí různých TZB systémů: přímé segmenty VZT potrubí, trubek a nosníků kabelů; redukce, rozvojky, odbočky a další prvky, které lze vzájemně v rámci systému

TZB modelář pro ArchiCAD
bez SupportPacku 14 600 Kč

TZB modelář pro ArchiCAD
se SupportPackem 4 900 Kč

Ceny jsou bez DPH.

propojit; a zařízení a koncové prvky pro automatické napojení trasy systému.

Všechny prvky jsou parametrické a jejich grafické rozhraní nastavení je podobné jako u standardních knihovnických prvků (obr. 3).

Vytváření modelu probíhá dvěma způsoby. Jednotlivé prvky systému – přímé díly, odbočky, zahnuté díly nebo redukce – lze vkládat ručně na přesné místo v projektu. Uživatel tak sám nastavuje parametry a nastavení všech částí systému má pod kontrolou. Výhodou je automatické přizpůsobení vkládaného prvku předchozímu dílu. Je-li například aktivním nástrojem odbočka vzduchotechniky a uživatel klikne na koncový bod příslušného VZT systému, ArchiCAD automaticky nastaví dimenze odbočky tak, aby „pasovala“ na cílový systém a dá uživateli na výběr, kterým směrem má být odbočka orientována.

Druhou možností je využít paletku TZB, která kromě nastavení hlavních vlastností systému (systém, materiál, izolace nebo typ spoje) umožňuje zapnout i funkci trasování TZB. Díky ní uživatel může nakreslit trasu – referenční čáru, na kterou pak ArchiCAD automaticky „osadí“ příslušné prvky systému. Samozřejmostí je nastavení změny výšky. Lze ji zadat ve stupních, v procentech nebo například v milimetrech na metr. I zde dokáže ArchiCAD přizpůsobit nové prvky těm stávajícím. Uživatel zapne zadávání trasy a klikne na část z již existujícího systému. Jedná-li se o koncový bod, může pokračovat v zadávání trasy. Pokud klikne na referenční čáru potrubí, musí nejprve určit, jak má být nové potrubí napojeno (např. T-spoj nebo odbočka), a pokračuje v zadávání trasy. Při kreslení trasy je možné upravovat i rozměry. Pokud uživatel v půlce trasy změní dimenzi potrubí, program na místo, kde ke změně došlo, automaticky vloží redukci.

Oba způsoby je možné použít v půdorysném zobrazení i ve 3D.

Knihovna prvků

Součástí doplňku je i rozsáhlá knihovna speciálních prvků (obr. 4), které jsou nastavené pro potřeby chytrého napojování při vytváření systému. Jsou reprezentovány referenční čarou – osou a speciálními body pro chytré napojování. Standardní knihovnické objekty, které souvisí s některým z TZB systémů (například topení, WC, umyvadlo a kuchyňská linka), jsou navíc doplněny o další sadu nastavení, body pro chytré napojení a jiné parametry.

Při napojování systému na zařizovací předmět pak ArchiCAD automaticky rozpozná napojovací bod a trasu případně upraví (například ji sníží na úroveň napojení přívodu vody k umyvadlu nebo zvedne k přívodu otopného tělesa).

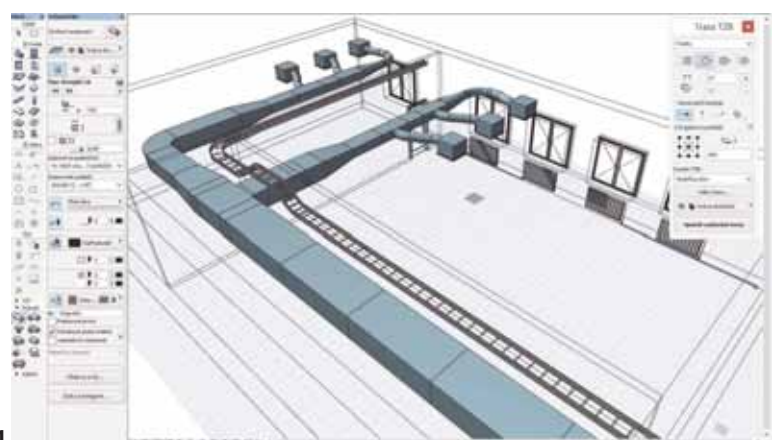
V případě, že uživatel potřebuje v projektu prvek, který není součástí standardní knihovny nebo knihovny TZB modeláře, může vytvořit vlastní a doplnit jej o napojení, u kterého pouze upraví potřebné parametry (výška, rozměr, systém atd.).

Úpravy a změny

Systémy se chovají jako celek a je možné je snadno upravovat (obr. 5). Grafickou editaci umožňuje řada funkcí. Změny lze provádět v libovolném zobrazení a systém zůstane vždy propojený. Například při natažení rohu trasy vzduchotechnického potrubí se přímé segmenty systému přizpůsobí a zůstanou napojené. Na koncové prvky systému je pak možné napojit začátek další trasy a původní systém tak jednoduše rozšířit.

Automatická detekce kolizí

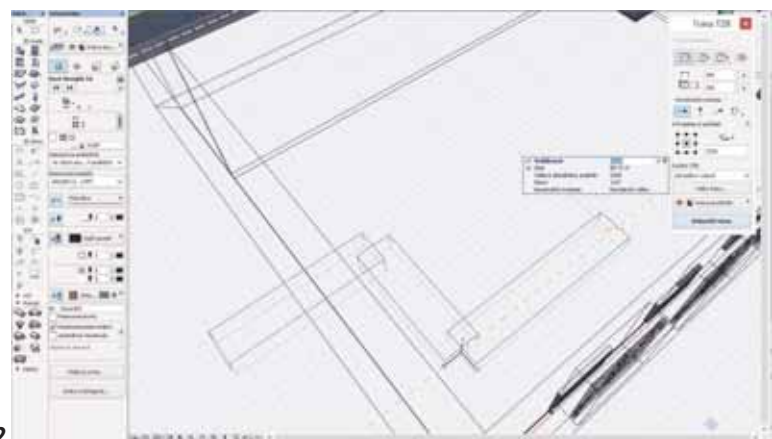
TZB modelář obsahuje funkci, která dokáže automaticky vyhledat a znázornit kolize mezi prvky budovy a TZB systémů a mezi prvky TZB systémů navzájem (obr. 6). Všechny kolize jsou automaticky zaznamenány jako anotační záznamy, které projektantům slouží jako přesné podklady pro odstranění kolizí a zefektivňují tak koordinaci s ostatními profesemi. Kolidující prvky lze v modelu zobrazit jediným kliknutím a následně problémovou trasu upravit pomocí dostupných funkcí.



1



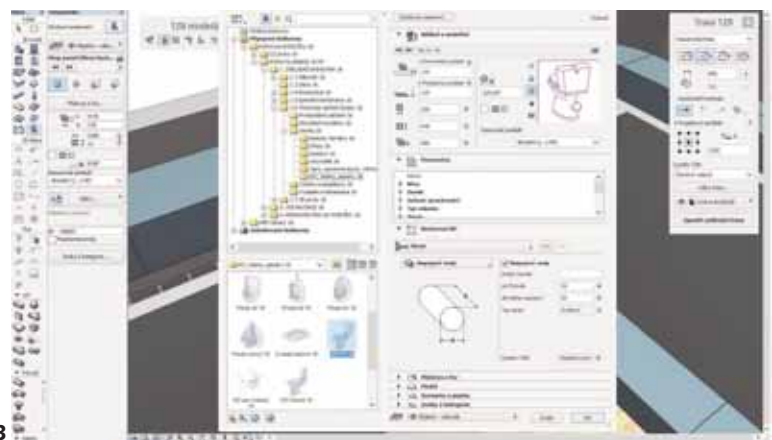
4



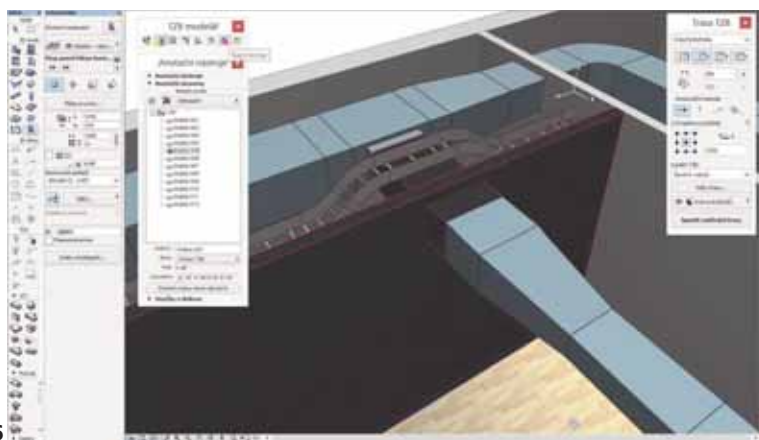
2



5



3



6

ANKETA >

Jakou máte jako posluchač nebo organizátor zkušenost s tzv. webinářem, seminářem či vzdělávací akcí organizovanou přes internet?



Vladimír Mílek
koordinátor a specialista BOZP,
předseda rady sdružení,
Společná vize

Tato moderní komunikace je již pro některé skupiny velkým přínosem. Praktickou zkušenost

s jejich organizováním nemám. Jako výhodu ale vidím komunikaci oběma směry, plně zapojení posluchačů s možností sdílení prezentací, obrázků a videa, připojení z domova bez nutnosti dojíždět a možnost pořádku si nahrávku a použít ji ke sdílení třeba na internetu. Počet účastníků není omezen, což vytváří obrovské možnosti působení na větší skupinu posluchačů.



Ivana Krošová
ředitelka odboru Projektová
kancelář, SKANSKA

Webináře, tele- či videokonference používám v práci často, i několikrát týdně. Jedná se o spolupráci jak v České a Slovenské republice, tak i aktivit našich obchodních jednotek v Evropě a Severní a Latinské Americe. Pokud jsou tyto akce dobře fasilitovány a nevyskytne se žádný technický problém, dovedou být téměř plnohodnotnou náhradou fyzických schůzek. Osobně ale preferuji možnost se ze zúčastněnými osobně alespoň jednou ročně setkat.



Lea Dostálová
architektka

Sama zkušenost s webináři nemám, někteří lidé v mém okolí však tuto formu získávání

informací na dálku pravidelně využívají a hodnotí ji jednoznačně pozitivně. Máme-li díky současným sdělovacím prostředkům možnost účastnit se něčeho zajímavého někde na opačné polokouli a navíc v přímém přenosu, rozhodně bychom toho měli využívat.

HELUZ 2013: sendvičové konstrukce a parametrické prvky

GDL knihovna společnosti HELUZ cihlářský průmysl byla aktualizována a doplněna o nové prvky. Je rozdělena na několik částí: zdící konstrukce a parametrické prvky komínů, panelů, překladů, stropů, cihel a speciálních tvarovek.

Petr Vokoun
architekt a programátor, BIM Project

Zdící systém tvoří zdi z cihel připravené jako sendvičové konstrukce pro import do ArchiCADu a následné použití v projektu. Od ArchiCADu 16 obsahují i tepelně-technické parametry pro výpočet tepelných ztrát budovy, např. v nástroji Eco-designer. Knihovna současně zahrnuje i prvky jednotlivých cihel a jejich doplňkových variant. Kromě nových cihel s vyladěnými tepelně-technickými vlastnostmi byl nejvíce rozšířen sortiment komínových systémů, který je obsažen v jediném parametrickém GDL prvku.

Komínové těleso se může skládat až ze čtyř průduchů (obr. 1), přičemž všechny systémy jsou většinou navzájem libovolně kombinovatelné. Každý komínový průduch lze upravit samostatně o jeden či dva komínové sopouchy nebo komínová dvířka, které lze umístit na libovolnou stěnu komínu, do libovolné výšky. Průduchy je také možné do-

plnit o celou nebo poloviční prázdnou (servisní) šachtu.

Komínové systémy mají mnoho variant ukončení, tzn. krycích desek, komínových límců a komínových střížek.

Celkové rozměry komínu a výšku umístění jednotlivých prvků je možné ovládat pomocí úchytných bodů ve 2D i 3D prostředí (obr. 2). Stejně jako u prvků 3D jsou parametry dostupné i prostřednictvím propracovaného grafického rozhraní (obr. 3).

Knihovna obsahuje parametrické objekty překladů a stropních konstrukcí, tj. panelů a stropních nosníků. Všechny tyto prvky jsou v prostředí ArchiCADu jednoduše použitelné a lze je pomocí úchytných bodů

2924

[... objektů rozdělených do 34 skupin je k dispozici pro Artlantis Render a Artlantis Studio. Shadery, billboardy a 3D objekty obsahují povrchové materiály, postavy, rostliny, vozidla a doplňky pro interiér i exteriér.]

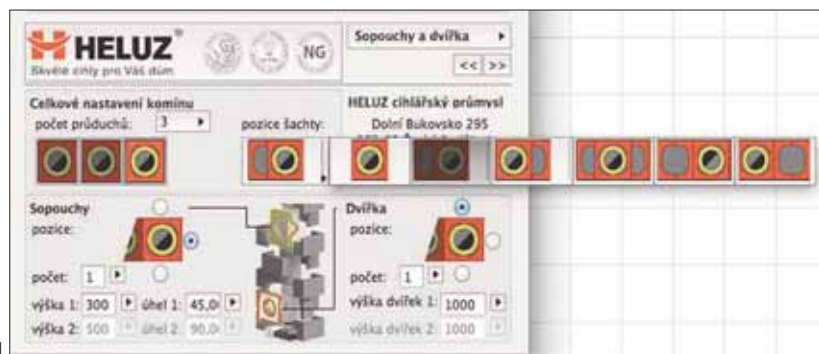
natahovat nad otvory přesně podle technických možností výrobce (obr. 4). Navíc lze tyto stavební prvky vykazovat pomocí přednastavených tabulek.

Prvky překladů jsou naprogramovány samostatně, obsahují tloušťky 11,5, 14,5, 17,5 a 23,8 cm a roletový překlad. Projektant je může naskládat na libovolnou tloušťku zdi podle vlastního uvážení a vykazovat stejně jako ostatní části stavby v tabulce.

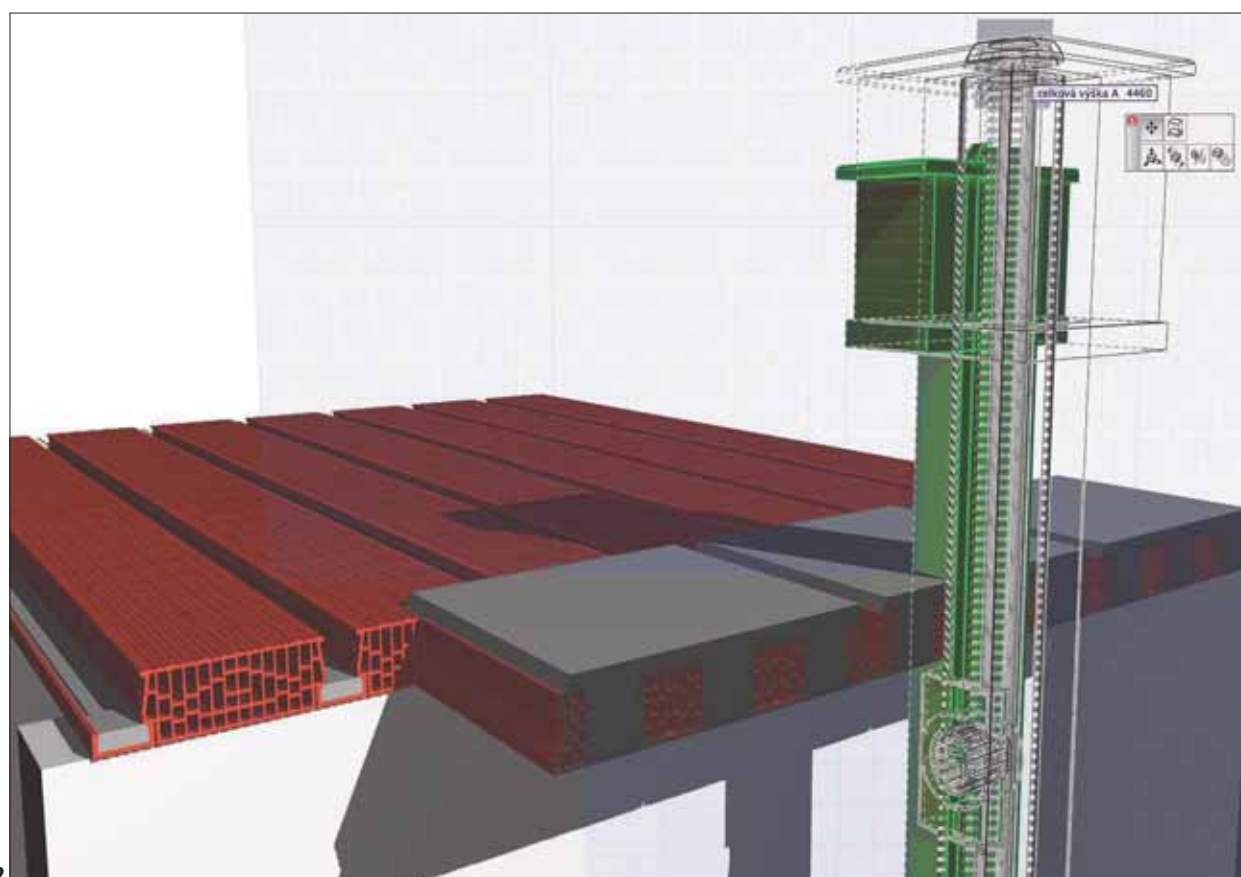
Panely jsou rozděleny podle typu využití na základní, se zvýšenou únosností (zesílené) a balkónové, to je s přerušeným tepelným mostem. Pomocí přednastavených parametrů lze do nich přidat až tři výhraby, kde jejich poloha a vnitřní velikost je omezena statickými možnostmi konstrukce.

Stropní nosníky jsou rozděleny podle délek do dvou samostatných GDL prvků, tj. délky 1500 – 6 250 mm a 6 500 – 8 250 mm. V kombinaci s MIAKO vložkami o šířce 500 nebo 625 mm a výšce 8, 15, 19 a 23 cm tvoří kompletní konstrukci pro monolitické stropy. Jako doplněk pro případné použití jsou připraveny také prvky věncovek.

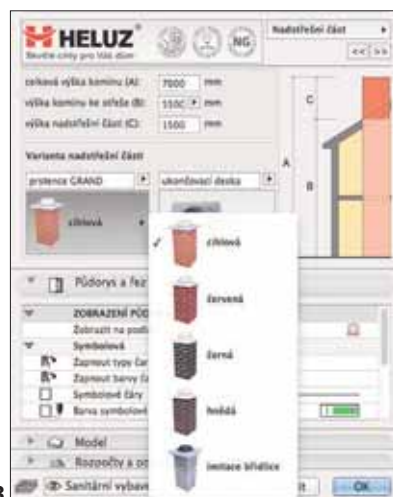
Knihovna je kompatibilní s verzemi ArchiCADu 14 a vyšší a ArchiCADu 2011 SE a vyšší na operačním systému Windows i MacOS a k dispozici je zdarma na www.heluz.cz/knihovny-pro-archicad.



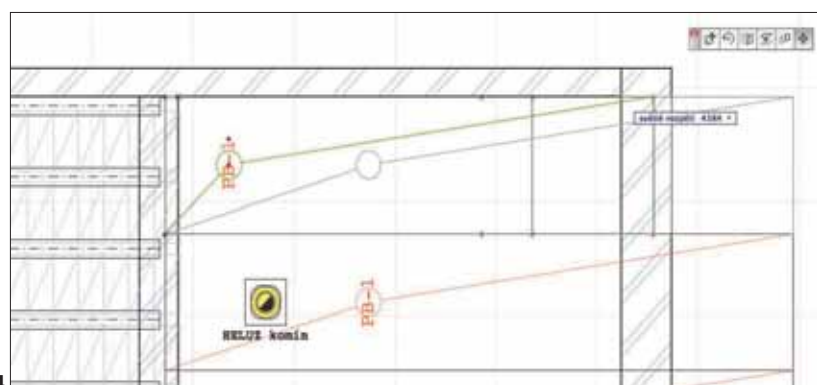
1



2



3



4

Krok za krokem

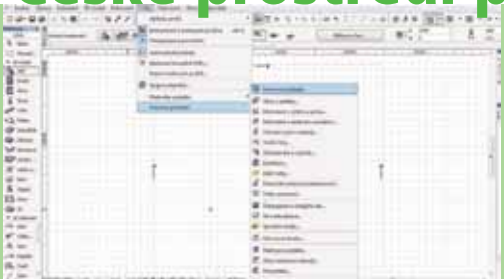


1. Doplněk Graphisoft MEP lze zakoupit nebo otestovat ve zkušební verzi. Po jeho nainstalování a použití přiložené šablony a pracovního profilu se částečně změní menu ArchiCADu. Některé názvy jsou v angličtině, jiné zůstanou česky a přibudou nástroje do nástrojové palety. Nejlepší je vytvořit si vlastní profil.

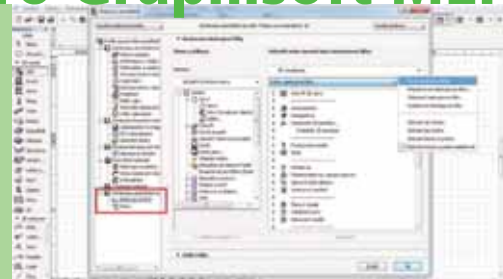


2. Tvorbu nového pracovního prostředí začneme v ArchiCADu, např. s načtenou Šablonou a Standardním profilem. Zde je ArchiCAD klasicky v českém jazyce tak, jak ho známe.

České prostředí pro Graphisoft MEP



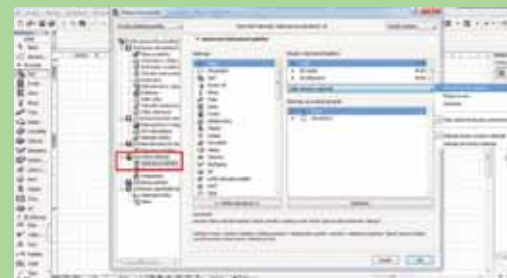
3. Pracovní prostředí tvoříme v menu Volby/Pracovní prostředí/Pracovní prostředí. Toto okno používáme pro nastavení Informací o výběru prvku, Vodicích čar, Klávesových zkratk, Schematu paletek atd.



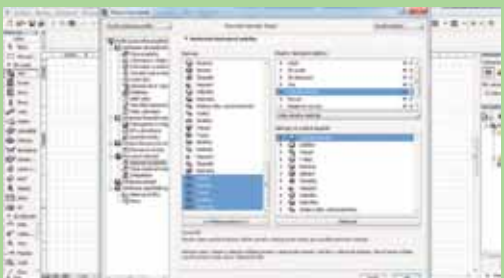
4. Nejdříve vytvoříme Nástrojovou lištu, která bude obsahovat všechny povel, jimiž doplněk ovládáme. Klikneme na tlačítko Volby nástrojové lišty, zvolíme Nová nástrojová lišta a pojmenujeme ji např. TZB.



5. Do nástrojové lišty vložíme ovládací povel. Ty jsou česky a najdeme je v Menu a příkazy. Nejlepší je zobrazit povel podle abecedy a pomocí Přidat označené vybrat: TZB systém, Trasa TZB, Uložit 3D model jako uživatelskou část TZB, Vyberte připojené prvky, Změnit velikost prvků TZB, Upravit vybrané prvky, Najít kolize a Nastavení TZB.



6. Poté je nutné upravit nástrojovou paletu. V menu Volby/Pracovní prostředí/Pracovní prostředí zvolíme Nástrojová paleta. Zde klikneme na Volby skupiny nástrojů a vytvoříme tři nové skupiny – Vzduchotechnika, Potrubí a Kabelové rozvody, protože do těchto kategorií jsou rozděleny jednotlivé nástroje.



7. Do skupin vložíme pomocí Přidat nástroje. Do Vzduchotechniky Vzduchotechnika, Zatáčka, Výpust, T-spoj, Redukce, Zařízení, Čerpadlo, Napojení, Odbočka, Další dílce a Ohebný dílce. Do Potrubí Trubky, Zatáčka, Výpust, T-spoj, Redukce, Napojení, Čerpadlo a Další dílce. Do části kabelové rozvody Kabely, Zatáčka, T-spoj, Redukce a Další dílce.



8. Aby byl doplněk plně funkční, je třeba načíst potřebnou knihovnu. Máme-li doplněk nainstalovaný, knihovnu najdeme pod názvem MEP Library XX ve složce C:/Program Files/Graphisoft/ArchiCAD XX. Poté lze prvky vkládat jednotlivě či pomocí voleb v Nástrojové liště TZB, kterou jsme vytvořili. Tu vyvoláme v menu Okno/Nástrojové lišty/(jméno palety).

Deník, katalog a sociální síť v jednom

Na internetu platí jiná časomíra. Je to dáno rychle se vyvíjejícím prostředím v důsledku nových trendů a technologií a stále rozšiřujícím používání chytrých telefonů. Zásadními změnami tak procházejí i samotné webové stránky. Jedním z takových příkladů je internetový deník www.earch.cz, který změnil po deseti letech svůj vzhled, funkcionality, strukturu i obsah.

Jan Sládeček
šéfredaktor www.earch.cz

Rozdíl oproti předcházejícím stránkám jsou patrné již na první pohled. Kromě grafiky se změnila struktura a způsob třídění článků do odpovídajících kategorií a rubrik. Čtenář může procházet jak nejnovější české a světové realizace, tak informace o aktuálním dění a probíhajících výstavách. Najde zde ale i teoretické a profilové články nebo informace o vycházejících časopisech a knihách.

Novou funkcionalitou webu jsou oblíbená diskuzní fóra a nový systém bodování, které nabízejí čtenářům nástroje pro vlastní přímé reakce a hodnocení publikovaných staveb či jejich autorů.

Vedle deníku však vznikla ještě jeho druhá nedílná součást – katalog archicakes. Databáze architektů a ateliérů a jejich projektů a realizací umožňuje provázat tyto komplexní informace včetně těch o účastnících projektů či stavebního procesu, dodavatelích materiálů nebo výrobcích stavebních prvků.

Archicakes však nejsou pouhým katalogem. Jsou po-



Responzivní www.earch.cz umožňuje pohodlně prohlížet stránky bez ohledu na zařízení, které jejich návštěvník používá

staveny na principu sociální sítě, v tomto případě přístupné nejen architektům, projektantům, odborníkům z branže, ale i fanouškům architektury. Sdílení informa-

cí o současném stavu architektury tak otevře prostor k debatám a prezentaci autorské tvorby všech, kteří mají zájem dát o sobě vědět.

HOTLINE >

Na vaše dotazy odpovídá Michal Hájek, technická podpora CEGRA, hotline@cegra.cz



Proč při publikaci do DWG odkazuje ArchiCAD na neznámou adresu převodníku?

Tato situace vzniká u projektů, které byly vytvořeny ve starších verzích ArchiCADu a jsou otevírány v novější. Pokud budeme chtít v Navigátoru v Sadě publikací publikovat vytvořené výkresy z výkresové složky do DWG, může se při publikaci objevit hláška: Publikace položky nebyla provedena, protože ji ArchiCAD nemohl vygenerovat. Potřebný převodník DXF-DWG chybí...

Hláška odkazuje na převodník ze starší verze ArchiCADu, ve které byl projekt vytvořen. Převodník se společně s projektem do nové verze nenačte – v nastavení je šedivý a nelze ho označit. Je tedy nutné vybrat převodník pro export.

V Navigátoru v Sadě publikací při označené složce publikace rozklikneme záložku formát a vybereme Volby. Máme na výběr vlastní vytvořené převodníky, vestavěný převodník ArchiCADu nebo import vlastního převodníku například z předchozích verzí. Pokud jsme ve standardním převodníku pro export ve starší verzi nic nenastavovali, stačí vybrat vestavěný převodník tohoto ArchiCADu (v našem případě verze 16), který máme na výběr.

Pokud jsme však například ve verzi 15 editovali převodník a nyní ho chceme použít, je nutné se do verze vrátit a vyexportovat ho. Přejdeme tedy ve verzi 15 do menu Soubor/Speciality souboru/Nastavení převodníku DXF-DWG, vybereme námi vytvořený převodník, který chceme načíst do vyšší verze, a zvolíme Exportovat. Vybereme místo, kam chceme převodník uložit, a potvrdíme. Poté se vrátíme do ArchiCADu, v němž chceme převodník načíst (v našem případě do verze 16). Podle předešlého návodu ve volbách Sady publikací vybereme Importovat a převodník z místa uložení načteme. Po vybrání převodníku dáme Uložit a poté proběhne publikace.

HARDWARE >

Co přináší 64-bitový systém?

ArchiCAD 17 bude již plně 64-bitový a nebude podporovat 32-bitové operační systémy včetně Windows XP. Příklon k 64-bitovému operačnímu systému je logický. Jeho zásadní předností je mnohem lepší využívání operační paměti počítače. Česká verze bude uvolněna v září.

Ladislav Prodělal
technická podpora CEGRA

Pracovní stanice se 64-bitovým operačním systémem jsou dnes běžně osazovány třeba 16 GB operační paměti a do budoucna nebude problém tuto kapacitu zvyšovat. Teoreticky umí využít až 192 GB operační paměti. Pro srovnání – zastaralé 32-bitové operační systémy využívají pro aplikaci maximálně 2 GB paměti. U větších projektů na 32-bitových Windows proto běžně dochází ke zpomalení z důvodu nedostatku paměti, někdy nejde dokončit render nebo zobrazení 3D okna. Při práci na větších projektech je proto použití 64-bitového operačního systému zcela nezbytné.

Přechod není problém

Pokud uživatel pracuje na počítači se 64-bitovým Windows 7 nebo 8, počítač bude použitelný i pro ArchiCAD 17. V případě, že si pořizuje nový, bude dnes již v naprosté většině případů rovněž vybaven 64-bitovým operačním systémem.

U starších počítačů s 32-bitovými Windows (Windows

XP a Windows Vista) je třeba operační systém upgradovat. Upgrade operačního systému lze doporučit u počítačů, které mají vícejádrový procesor Intel Core i7, i5 nebo i3.

Upgrade 32-bitového operačního systému na 64-bitový Windows 7 vyjde cca na 3500 Kč (bez DPH) a na 64-bitový Windows 8 na 2600 Kč (bez DPH). U počítačů s procesory staršími než Core i7/i5/i3 se upgrade samotných Windows zřejmě již nevyplatí. Pro ArchiCAD 17 pak bude vhodnější pořídit počítač nový, který bude všestranně lépe vybavený. Dostatečně výkonný stolní počítač nebo notebook pro ArchiCAD lze pořídit za cenu od cca 15 tisíc Kč (bez DPH). Aktuální nabídka doporučených modelů PC i notebooků je k dispozici na www.cegra.cz/187-produkty-hardware-aktualni-doporuceny-hw.aspx.

U počítačů Apple je již od ArchiCADu 16 požadován MacOS 10.6.8 a vyšší a pro ArchiCAD 17 je i nadále vyhovující. Pro MacOS 10.6.8 není ArchiCAD 17 testován a nebude mu poskytována technická podpora. Plně podporovaný operační systém pro ArchiCAD 17 je tedy 10.7.X a novější. Update lze zakoupit v AppStore pod vašim AppleID.

32 bit procesor:

- 4 Gigabyte RAM
- 1 Gigabyte System Cache



64 bit procesor:

- 16 Terabyte RAM
- 1 Terabyte System Cache



UŽITEČNÉ TYPY

Lenovo ThinkPad E530

Notebook Lenovo ThinkPad E530 v aktuálně nejvyšší konfiguraci představuje vhodný model pro ArchiCAD s výborným poměrem výkonu a ceny. Kvalitní matný displej 15.6" má rozlišení 1 600 x 900 obrazových bodů. Notebook má výkonný 4-jádrový procesor Intel Core i7-3632QM, 8 GB operační paměti a grafiku nVidia GT635. Kromě běžného pevného disku 750 GB má navíc k dispozici 16 GB SSD chip pro zrychlení běhu operačního systému Windows 8. Notebook váží 2,45 kg a na baterie vydrží až 6 hodin provozu. To vše za cenu cca 21 600 Kč bez DPH.



Monitor 24" DELL U2412M

Monitor DELL U2412M je zástupcem profesionální kategorie UltraSharp, ideální pro práci s ArchiCADem a ArtLantisem. Zásadní předností tohoto monitoru s LED podsvětlením je zobrazovací technologie IPS, která zajišťuje široké úhly pohledu při zachování věrných barev. Rozlišení 1 920 x 1 200 obrazových bodů při poměru stran 16:10 nabízí na výšku víc prostoru než klasický formát FullHD. Výhodou monitoru je i polohovatelnost ve všech směrech včetně možnosti rotace na výšku a tenký rám, který oceníte hlavně při dvoumonitorovém režimu. Záruka monitoru je tři roky se servisem u zákazníka druhý pracovní den. Orientační cena činí 5 600 Kč bez DPH.



Apple s diskem Fusion Drive

Pokud plánujete pořízení počítače Apple, stojí za zvážení speciální konfigurace s pevným diskem Fusion Drive, který kombinuje výhody klasických disků a SSD. Jde o spojení vysokokapacitního disku (typicky 1 TB) s ultrarychlým flashovým úložištěm o velikosti 128 GB. Často používané soubory jsou ukládány na sektor flash pro nejrychlejší přístup. Celý systém se navíc průběžně učí, jak pracujete, a Fusion Drive tak postupně urychluje odezvu Macu. Konfigurace například iMaců nebo Mac mini s diskem Fusion Drive jsou k dispozici na vyžádání.



Ladislav Prodělal
technická podpora CEGRA

Architektura je vznešená dáma Proces tvorby je jako tok mraků po obloze

Ateliér Nimbus Architects je pojmenován podle meteorologického názvu jednoho druhu mraků. Mraky jsou pro Jitku Dvorskou, která studio vede, obrovskou inspirací, jež se nikdy nezopakuje. Absolventka architektury na ČVUT ateliér založila před čtyřmi lety. Má za sebou bezmála 30 let praxe a své zkušenosti získala zejména v ateliéru BDA Architekti.

Jaroslav Sládeček
šéfredaktor www.earch.cz

Jádro Nimbus Architects tvoří šest architektů a několik stálých spolupracovníků různých profesí. Vedle toho spolupracuje s jinými užšími týmy a v případě větších projektů se spojuje i s projektovými firmami. To skrývá množství výhod – mimo jiné se v rámci takové spolupráce mohl ateliér dostat i k velkým projektům a zajímavým zakázkám v zahraničí – v Malajsii nebo v Indii a Azerbajdžanu, které jsou výsledkem spolupráce s firmou Mott MacDonald.

Každé téma je výzva

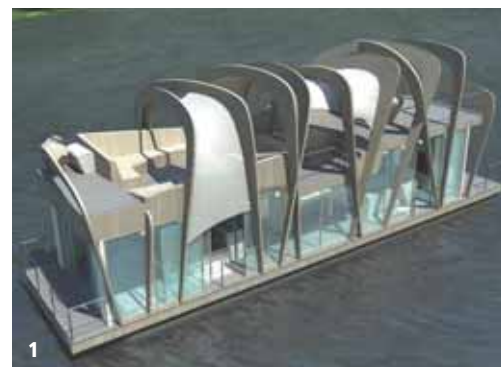
Ateliér se ve své tvorbě tematicky nevyhraňuje. Na jeho kontě jsou zakázky od drobných grafických prací a interiérů přes rodinné domy až po kancelářské budovy, hotely, továrny nebo dopravní stavby. Jmenovat lze konkrétně třeba budovu řízení letového provozu v Praze-Jenči, továrnu Modřanská Potrubní, projekty metra nebo mostů. Za nedávno dokončenou rekonstrukci a dostavbu budovy pro CME a TV Nova byl ateliér nominován na titul Stavba roku 2012. Na tomto projektu pracoval asi pět let, a to včetně návrhu interiéru s konceptem vtažení přírody do pracovního prostředí, unikátních střešních zahrad, akustických stěn s komponovanými potisky nebo atypických prvků recepce, baru a schodiště.

Architekti z Nimbus Architects obecně právě v nezatíženosti jednostrannými tématy vidí přednost. Možnost a povinnost architekta vše potřebné nastudovat ve výsledku pak přináší neotřelá nestandardní řešení. „Myslím, že požadavek předchází zkušenosti s daným typem stavby v některých soutěžích je největší nesmysl. Architekt dokáže kvalifikovaně navrhnout jakoukoli stavbu. Problematika provozu není nejtěžším úkolem pro dobře vymyšlené řešení. Zkušenost usnadňuje logistiku, ale tlumí nepředpojatost. I proto dáváme přednost novým zadáním,“ dodává Jitka Dvorská. Jako příklad uvádí zkušenost ze soutěže na zmíněnou budovu řízení letového provozu. Ateliér nic složitějšího zatím nedělal a naštěstí tu zkušenost neměl v Čechách nikdy. Podle slov Jitky Dvorské s kolegy nastudovali poslední evropské realizace, prošli detailně nedávno dokončenou stavbou v britském Southamptonu a nechali si vysvětlit výhody i nevýhody jejich řešení.

Klíčové je zadání

Podle Jitky Dvorské by nemělo vzniknout to, co už jednou někde je. Architektka neuznává módní trendy a nemá ráda, když se replikují nápady, a tak dodává: „Všechno se odehrává někde nahoře – architektura je vznešená dáma. Jak řekl jeden z mých učitelů, je to aplikovaná filozofie. A proces tvorby probíhá v ideálním případě stejně jako tok obrazů na obloze na principu chaosu. Vznikají různé a překvapivé věci, které jsou až do konečného zakončení proměnlivé.“

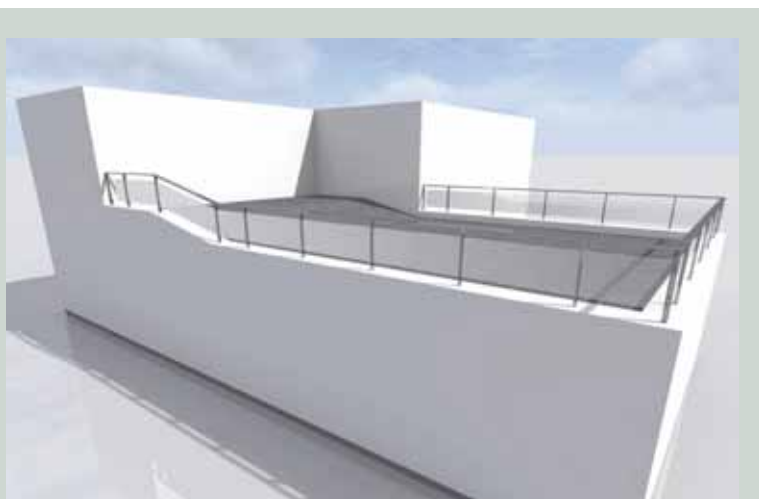
Podle Jitky Dvorské je pro to, aby vznikl dobrý dům, v první řadě důležitý promyšlený záměr ze strany klienta. Klíčové je pochopit zadání, charakteristiku dané lokality a skloubit provoz s výtvarnými a prostorovými nároky, atmosférou, kterou si architekt přeje vytvořit.



JAK VYUŽÍVAT NÁSTROJE ARCHICADU

Zábradlí vs Lehký obvodový plášť

Zábradlí lze vytvořit nástrojem Lehký obvodový plášť. Nejprve je nutné určit jeho tvar. V případě složitějších řešení zábradlí obrys upravíme ve 3D nebo v Pohledu/režu. Schéma Lehkého obvodového pláště nastavíme tak, aby panely, které chceme později odstranit, byly ve stejné třídě, např. distanční. V režimu úprav pak označíme všechny tyto panely (funkce Najít a vybrat) a odstraníme je. Profily rámu nastavíme podle potřeby. Obrys, jehož horní část tvoří madlo, bude největší, sloupky menší a trámky (v tomto případě) neviditelné. Zbytek obrysu nastavíme také jako neviditelný. Šípkou a vyvýšenou část upravíme ručně.



1 – Dvoupodlažní hausbót na Vltavě v Praze. Dřevěný žebrový skelet jako nosná konstrukce dvoupalubového prostoru nadvodní části hausbótu, ocelová konstrukce plováků trimaranu včetně technologie. Prosklený obytný prostor, včetně designu jednotlivých prvků.

2, 3 – Most přes řeku v centru Kuchingu v Malajsii. Ocelová lanová konstrukce obloukového mostu, kombinované konstrukce obou předmostí. Tři jízdní pruhy pro auta, jeden pro pěší, nástupní rampy a schodiště. Délka 110 m.

4 – Návrh interiéru prodejny s designovým dámským textilem, tvarové a barevné řešení, design jednotlivých prvků a grafika.

5, 6 – Design pro obchody s běžeckou obuví, oblečením a doplňky v centru Brna a Prahy, koncept multibrandového obchodu se zaměřením na outdoorový běh. Design značky, projekt interiéru prodejny a grafika.

7 – Luxusní hotel na jednom z horských vrcholů v Predealu v Rumunsku. Pětihvězdičkový hotel s byznys centrem, bazénem, spa, disco



16



17



18



19



20



21



22



23



24

klubem, dvěma restauracemi a bary. Celková kapacita 70 ubytovaných hostů. Návrh včetně konceptu interiéru a technického řešení. Kombinovaná konstrukce železobeton – ocel – dřevo.

8 – Luxusní hotel na jednom z horských vrcholů v Predealu v Rumunsku. Pětihvězdičkový hotel s kongresovým vybavením, bazénem, kinem, tanečním sálem, restaurací, barem a spa programem. Celková kapacita 60 osob. Návrh včetně konceptu interiéru a technického řešení. Kombinovaná konstrukce železobeton – dřevo.

9 – Horský hotel poblíž střediska Predeal v Rumunsku a rekonstrukce dvou vrcholových stanic kabinových lanovek. Dvouhvězdičkový hotel se samoobslužnou restaurací, barem a terasou. Celková kapacita 90 ubytovaných hostů, 400 hostů (restaurace a terasa). Návrh včetně konceptu interiéru a technického řešení. Kombinovaná konstrukce železobeton – dřevo, fasády – plech.

10 – Projekt nové budovy českého velvyslanectví ve Washingtonu.

Sídlo velvyslance, oficiální a administrativní prostory. Návrh včetně konceptu interiéru a zeleně. Reminiscence na téma kulturní mise, bariér a transparentnosti s využitím symboliky.

11 – Novostavba administrativní budovy pro Milkpol v Praze. Dvojitá fasáda z matného skla s prosvětlovacím systémem do ulice jako reminiscence tématu. Fasáda vyzdívaná z Hebelu upraveného pro rustikální typ zdíva jako kontrast. Projekt včetně návrhu interiéru a zeleně.

12 – 15 – Technické a administrativní prostory pro letové dispečery a provoz letového řízení, administrativní budova, restaurace a relaxační prostory. Architektonické, technické a technologické řešení včetně návrhu interiéru a zeleně.

16 – 24 – Rekonstrukce a dostavba administrativní budovy pro TV Nova a CME – kanceláře, reprezentační prostory, kino, restaurace, technologické a technické zázemí včetně interiéru, konceptu zeleně a venkovních úprav. Foto 16 – 24: Pavel Vítek

15 otázek pro... Jitku Dvorskou



Kdyby existovala možnost, volila byste v příštím životě stejnou profesi?

Kdybych se narodila jako člověk a na Zemi, tak není vyloučeno, že ano.

Čím jste chtěla být, když jste byla malá?

Astronautem.

Jak se díváte s dnešním odstupem na vaše první práce?

Katastrofa.

Kolik hodin denně trávíte v ateliéru? Pracujete i o víkendech?

Průměrně asi osm hodin. A o víkendech? Hodně volného času myslím na projekty a nejvíc mě napadají věci ráno nebo večer. Hlavně tedy ráno mezi spánkem a probuzením. Člověk se těžko soustředí tím správným způsobem v kanceláři, kde zvoní telefony a chodí e-maily. Takže ano, víkendová rána jsou tvůrčí.

Bez jakého vybavení byste si nedovedla představit svou práci?

Papír, tužka a tyhle pastelky.

Jaký je váš oblíbený architekt?

Je jich víc, ale třeba Renzo Piano je úžasný.

Jakou stavbu nejvíce obdivujete?

Jestli někdo vymyslel Zeměkouli, tak ta je moc povedená. A pokud jde o stavbu, to je těžké, když vezmete v úvahu celou historii... Moje srdcová záležitost je Gaudiho Park Güell.

Myslíte si, že výše vašich honorářů odpovídá úrovni a rozsahu vaší práce?

Spíš ne. Současné honoráře jsou na 3 – 4 % ceniku projektových prací a to je málo. Vzhledem k tomu, že to tak je v celém projektovém procesu, jak se pak můžu spolehnout například na profese jako třeba vzduchotechnika nebo elektroinstalace? Mají na stole dalších deset věcí a tlačí je čas, protože zvýšili svou produktivitu práce za posledních pět let minimálně dvojnásobně. Ostatně my také. A to máme pořád tu jednu hlavu.

Z jaké zkušenosti jste se nejvíce poučila?

Člověk se pořád učí.

Váš největší úspěch?

Když je spokojený klient i my. A v poslední době se to daří.

Váš největší neúspěch?

Měla jsem kdysi klienta, který rekonstruoval pěknou rodinnou vilu ze 30. let. Byl spokojený s projektem, ale nakonec to udělal úplně jinak. Ta historka je delší. Tehdy jsem vážně uvažovala o tom, že s architekturou skončím, bylo to zkráj devadesátých let.

Co chybí českým architektům, aby konkurovali těm světovým?

Myslím si, že to tu chybí trochu provětrat. Představuji si průvan převážně z dalekého východu. A nedávno byla výstava norské architektury ve Fragnerce, to bylo moc krásné.

Máte nějaký nesplněný sen ve smyslu, že byste chtěla projektovat určitou stavbu nebo navrhnout interiér či nějaký výrobek?

Baví mě bydlení a mám určitou představu o městských obytných domech ve starší blokové zástavbě. Máme v ateliéru nakupené nápady a čekáme na klienta.

Existuje ve vaší kariéře nějaký významný mezník nebo osobnost, jež vás ovlivnila?

Mezník byl, když jsem se před deseti lety architektuře začala věnovat hodně a celodenním způsobem. Kdo tím neprošel, těžko si to představí. Když máte rodinu a malé děti tak, aby to vše fungovalo, musí člověk mlet na deset věcí současně. Architekt ale potřebuje přijít do práce a nemyslet na nic jiného. Je to jako, když vyplujete na hladinu a otevře se vám celý obzor.

Kdyby vám měla zlatá rybka splnit tři přání, jaká by to byla?

Jsou to přání týkající se prosperity naší kanceláře, radosti z tvorby a dobře zrealizovaných projektů.

Nejtěžší je přijít na dobrý nápad, který vypadá jednoduše

Vybírá si klienty a pracuje na zakázkách, které ho baví. Jeho úspěchy mu dovolují to, co dnes málokomu. Tvoří převážně luxusní rodinné domy, jeho nejnovějším projektem je Národní muzeum ve Štětíně. Robert Konieczny, jeden z nejslavnějších polských architektů současnosti a hlavní host konference Beton v architektuře v kontextu industriálního dědictví...

Jaroslav Sládeček
šéfredaktor www.earch.cz

Proč jste se rozhodl stát architektem?

V jistém smyslu to byla taková společná volba s rodiči, kteří mě motivovali tím, že mi zaplatí doučování z kresby, když půjdu na architekturu. A když půjdu na nějakou jinou fakultu polytechniky, budu si muset poradit sám. Proto jsem si vybral řešení, které mi navrhli rodiče. Později se ukázalo, že mi bůh nadělil talent pro kresbu. Já si začal důvěřovat a s o to větší chutí jsem na ni začal chodit. Takže to byla dobrá volba.



Národní muzeum města ve Štětíně

Vaše návrhy mají většinou jednoduchou, ale silnou myšlenku. Je těžké od začátku do konce tuto linku udržet a nesklozňout ke změnám a kompromisům?

V projektu a navrhování projektů vůbec je asi nejtěžší přijít na dobrý nápad, který vypadá jednoduše a který vzbuzuje pocit, že by na to přišel každý hlupák. Je to jednoduché, ale teprve až když to člověk uvidí. Nejtěžší je vymyslet ten nápad, to řešení. A to mě velmi vzrušuje.

Druhým problémem je samozřejmě udržet jistou souvislost celého návrhu až do konce, aby původní myšlenka byla zachována. To je někdy stejně těžké jako původní nápad/řešení vymyslet. Ale dlouhé týdny či dokonce měsíce otročké práce a odhodlání mě i celé naší kanceláře pak způsobí, že jsou tyto věci zodpovědně dovedeny až do konce. Proč tomu tak je? Protože to tak v sobě mám a neumím pracovat jinak. Je to v jistém smyslu moje deformace.

Co vás nejvíce inspiruje?

V jistém smyslu všechno. Architektura i vě-

ci mimo architekturu. Témata mimo ni souvisejí s různými příběhy a situacemi, nebo mají nedostatek kontextu. Vše je zajímavé, vše může člověka inspirovat. Říká se, že děláme něco z ničeho. Samozřejmě také cizí architektonická řešení, která jsem si dobře zapamatoval, mi nakonec umožnila najít svou vlastní cestu, svůj návrh. A moje raná tvorba, ta byla například inspirována stavbami Dominika Perraulta. Ale proč ne, možná právě inspirace jeho díly v mých raných projektech způsobila, že se nacházím tam, kde jsem. Celá moje práce by bez něj třeba vypadala úplně jinak. Ale v současnosti je tato architek-

tonická inspirace už daleko za mnou a mohu se více soustředit na vše ostatní.

V jakém prostředí vlastně vytváříte své návrhy? Potřebujete ticho a klid nebo nápady vznikají během diskusí s týmem?

To je odlišné. Někdy se musím od všeho odpoutat a v klidu se někde nad něčím zamyslet. A někdy zase pomáhá „silná bouře mozků“, kdy do diskuzí často vtahují i laiky, lidi z kanceláře a někdy i svou ženu. Kdysi jsem do toho dokonce zapojoval i rodiče, hlavně mámu. Potřeboval jsem si o tom prostě s někým povídat. Takové věci mi pomáhají nalézt určitý nápad.

Navrhování je totiž vždy založeno na zdravém úsudku a logice. Určité argumenty druhé strany – i když často není vůbec zbraně – dávají člověku důvod k zamýšlení a můžeme se tak pohnout lepším směrem. Občas potřebuji nějakou inspiraci a v kanceláři také platí zásada, že, pokud zrovna panuje „bouře mozků“, může každý říci cokoli, co mu na jazyk slina přinese. Hlavně aby se nikdo nestyděl to říct, protože to někoho

možná může inspirovat a právě takto již několikrát vznikl skvělý nápad. Je třeba se také zmínit o čase. Koncepte někdy vznikají jako střela, ale často jde o velmi dlouhý proces, než se najde ta správná věc. Někdy nad tím sedíme dva i tři měsíce.

Máte vůbec ještě čas na projektování nebo jste už spíše architekt – manažer, který dostává zakázky a zaměstnává skupiny jiných architektů, kteří se zabývají navrhováním?

Mám projektování rád, to je něco jako smysl mého života. Bez toho bych si tu práci vůbec nedokázal představit. Byly takové situace, že z nedostatku času jsem přenechával úkoly lidem v kanceláři. Výsledky pak sice byly správné, ale něco v nich chybělo. Nebudu ty projekty jmenovat, není důvod je shazovat. Existuje několik návrhů z určitého období, které jsou sice v pořádku, ale nemají v sobě to něco výjimečného. Proto si uvědomuji, že také nad nimi musím sedět. Je to autorská dílna. Určitým způsobem to řídit nebo alespoň návrhy rozjíždím. Konec již technicky dopracují další lidé, kteří jsou ve všem vyškoleni.

Jaké jsou podle vás vlastnosti dobrého architekta?

Budu nyní citovat, protože jsem si oblíbil jednu větu z rozhovoru s novým předsedou Polské unie architektů: Dobrý architekt je člověk, který dokáže spojit všechno se vším a něco z toho vytvořit. Možná bych dříve měl na tuto otázku mnoho jiných odpovědí a určitě toto není vyčerpávající odpověď, ale hodně se mi líbí.

Přednášel jste na konferenci o betonu v architektuře... Myslíte si, že je beton přirozený materiál? Používáte ho rád?

Abych řekl pravdu, mám beton rád. Je to takový současný druh kamene. To znamená, že se omezují pouze na tento materiál. V naší kanceláři je materiál otázkou výsledku a ze samotného konceptu už vychází, z čeho budeme dělat. Někdy je tam určitá volnost. Pokud koncept předpokládá určitá řešení, pak sáhnou i po materiálu, který nepatří k mým nejoblíbenějším. Když to vychází z určité logiky, použijeme ho. A co



foto © Marcin Gola

se týká samotného betonu, je to věčný, tvárný, v zásadě levný materiál, který charakterizuje naši dobu. Co bude v budoucnu, uvidíme, možná bude průhledný nebo teplý beton. Uvidíme, co se podaří vyrobit. Třeba aby už měl v sobě izolaci, aby už nebylo třeba topení. Izolace a instalace, zkrátka vše by bylo už v konstrukci. Zní to jako sen, ale už se to pomalu děje. Například to, co už vytvořili Sanaa v Porúří – odběr tepla z podzemí, instalace. To všechno v tenké stěně. Takže beton je budoucnost.

Kdo je váš nejoblíbenější architekt?

Kdybych měl uvést jednoho, pak by to bylo těžké, ale řekl bych to takto. Raný Dominik Perrault, ještě z období francouzské knihovny a jeho olympijský komplex v Berlíně. Pak určitě Sanaa, ty mám velmi rád. Rem Koolhaas má určitou nešablonovitost, odvahu a skvělé, skvělé nápady. A to by stačilo. To jsou takové tři nej. Mohlo by jich být více...

A oblíbená budova?

Oblíbená budova? Palác vědy a kultury (smích). Stavba, která měla velký vliv na to, co dělám dnes, je francouzská knihovna. Nemá sice úplně fungující prostory, ale byla pro mě kdysi velmi inspirující. Takže kdybych měl uvést jednu budovu, pak by to byla francouzská knihovna od Dominika Perraulta. Protože je tak převratně postavená, tak zajímavě, že je něčím neskutečným.

Je nějaká vysněná stavba, kterou byste si přál navrhout?

Nemám vůbec zdání, co by to mohlo být. Možnosti jsou neomezené. Můžeme navrhout tolik skvělých věcí, velkých i malých, nemám však tu jednu vysněnou. Jak nám ukazují dějiny, jedněmi z nejlepších návrhů Herzoga & de Meurona byly ty rané. Když se teď podíváme například na jejich železniční hradlo, tam zkrátka postavili něco z ničeho.

BIM posouvá stavebnictví ke kvalitativně lepší spolupráci jednotlivých účastníků stavebního procesu, včetně uživatelů a následně k vyšší kvalitě realizovaných staveb.

Metodiky a dokumenty, které vzniknou v pracovní skupině, budou nezávislé na platformě. Mezi členy pracovní skupiny jsou zastoupeni uživatelé většiny hlavních softwarových nástrojů pro vytváření modelů a práci s nimi. Dokumenty se budou řídit svojí podrobností mezi standardy, které jsou zpravidla obecné oproti konkrétním a specifickým návodům pro jednotlivé softwarové nástroje.

Standardy pro BIM v českém prostředí zatím nejsou, ale existují na úrovni ISO, a je velmi pravděpodobné, že budou časem do našeho prostředí převzaty prostřednictvím Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ). Dokumenty také postupně pokrývají jednotlivé odbornosti. I z tohoto hlediska by mělo být zárukou široké profesní rozložení členů skupiny od architektů přes projektanty, až po zástupce z oblasti realit a správy nemovitostí. První fázi práce skupiny bude podrobné prostudování zahraničních standardů a metodik pro BIM, kterých je poměrně značné množství. Poté budou postupně sestavovány dokumenty v souladu s českými zvyklostmi a právním řádem. Je jasné, že tento úkol nebude jednoduchý, ale je nutnou podmínkou pro širší využití BIM v českém prostředí.

NÁZOR >

Krok správným směrem

Martin Černý
vedoucí pracovní skupiny BIM & Standardy a legislativa, Junior Researcher, Centre AdMaS/EGAR FAST VUT v Brně



Informační modelování budov (BIM – Building Information Modeling) je již v některých zahraničních zemích samozřejmou či dokonce povinnou metodikou pro projektování veřejných staveb, nebo jí bude v nejbližších letech. Příkladem může být Finsko, Norsko, Velká Británie, Holandsko, Dánsko, Austrálie nebo Singapur. V Česku Odborná rada pro BIM (Cz-BIM) vznikla před dvěma lety. Jejím hlavním cílem je propagace a zavádění BIM jako metodiky, nevyhnutelné pro budoucnost našeho stavebnictví. Rada se mimo jiné zabývá i specifiky českého prostředí ve vztahu k informačnímu modelování budov.

Pro úspěšné zavedení BIM je zpravidla třeba splnit několik základních podmínek. Jednou z nich je existence standardů, metodik a dalších dokumentů, na které je možné se odvolávat, a které umožní spolupráci všech účastníků stavebního procesu na vyšší úrovni. Zároveň je třeba, aby byl BIM uznáván jako platná forma dokumentace, a aby investoři a především státní znalci jeho hodnotu pro své projekty na základě jasných dokumentů popisujících použití modelů v jednotlivých fázích stavebního procesu, včetně používání, správy a údržby staveb. Za tímto účelem vznikla pracovní skupina BIM & Standardy a legislativa, jejíž cílem je podpora BIM formou metodických příruček a dokumentů a výhledově snaha o integraci BIM do české legislativy.



ARCHINEWS 1 2013

Čtvrtletní aktualita o informačních technologiích a architektuře. Ročník XV. 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 ceogra@ceogra.cz, www.ceogra.cz. Redakční rada: Tomáš Lejsek, Petr Vaněk, Jiří Kout a Viktor Johanis. Grafika: Aleš Douša. Mezinárodní standardní číslo seriálových publikací ISSN 1802-7172. Noviny jsou k dispozici na www.ceogra.cz a na www.issuu.com/archinews. Vydavatel si vyhrazuje právo publikované materiály zveřejnit též na internetu, zejména na www.archinews.cz.

10. května – 8. června

Kontejnery k světu

Největší projekt ve veřejném prostoru, jaký kdy Plzeň zažila. Jeden měsíc. Desítky kontejnerů. Více jak třicet míst po celém městě. Nespočet různorodých využití. Ale nejen Plzeň, i Praha, Brno a Ostrava budou žít kontejnery
www.ksvetu.cz

23. – 24. května

a 20. – 21. června, Praha

24. května, Zlín

31. května a 28. června, Ostrava-Poruba

Transition Club

Bezplatné školení ArchiCADu pro ty, kteří uvažují o 3D/BIM projektování
www.cegra.cz

28. května, Zlín

29. května, Ostrava

Pracovní setkání uživatelů ArchiCADu

Tematicky zaměřené workshopy pro uživatele ArchiCADu
www.cegra.cz

31. května

Stavba roku

21. ročník celostátní veřejné neanonymní soutěže, kterou organizuje Nadace pro rozvoj architektury a stavitelství, má uzávěrku 31. května
www.stavbaroku.cz

3. června

Bolavá místa měst a obcí očima mladých architektů

Soutěž pro studenty a mladé architektky do 33 let Young Architect Award se letos koná pod patronací Evy Jiřičné. Díla budou hodnotit například architekti Tomáš Pilař, Jaroslav Wertig a Radek Suchánek. Na vítěze čeká finanční odměna, medializace díla a další hodnotné ceny. Přihlášky lze podávat do 3. června
www.yaa.cz

13. – 14. června, Jihlava

ArchiDAYs

Konference zaměřená na počítačové technologie spojené s ArchiCADem. Akce je určená pro všechny, kteří se o ArchiCAD zajímají či s archiadisty spolupracují a samozřejmě pro uživatele ArchiCADu
www.cegra.cz/183-sluzby-a-prezentace-archidays.aspx

červen

ArchiCAD 17 INT

Nejnovější verze ArchiCADu bude v INT mutaci (angličtině) uvolněna v červnu. Česká sedmnáctka je plánována na září. Hlavním tématem připravované verze je „BIM žije v detailu“

20. – 21. června

reSITE: Metropole v centru/ nekonečné zdroje

Konference reSITE se zaměřuje na modernizaci metropole. Akce, která se koná v pražském DOXu, bude letos opět katalyzátorem myšlenek vůdčích osobností nové generace, hnací silou aktivních lidí, důležitých pro středoevropský prostor. Zúčastní se jí přes 50 expertů napříč obory.
www.resite.cz

26. – 28. června

Central Europe towards Sustainable Building

Mezinárodní konference CESB (Fakulta stavební ČVUT) je zaměřena na udržitelnou výstavbu a rekonstrukce domů pro další generace
www.cesb.cz