

BIM. Sebevědomě a férově zadáváme, efektivně stavíme a provozujeme.



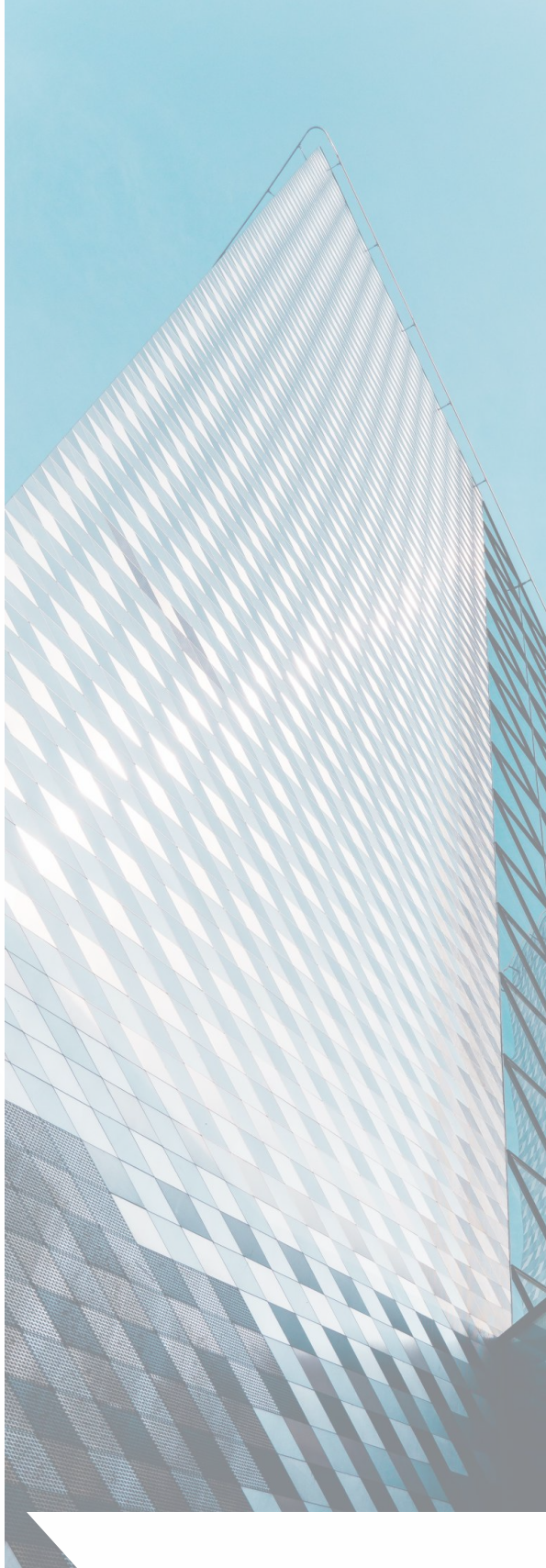
neprodejné

**Rozhovor s Petrem Šulou o implementaci metody BIM
Memorandum o spolupráci se SFDI
Konference BIM 2023: budoucnost metody BIM**

Obsah

Editorial	3
BIM má přinášet výhody, nikoli práci navíc	4
„Metoda BIM nás přesvědčila svými přínosy,“ říká Petr Šula, místostarosta Prahy 12	6
Jednotný digitální jazyk pro české stavby je blíž	14
„Implementace klasifikačního systému CCI nám ušetřilo hodiny práce,“ říká Petr Tesař z Letiště Praha	16
Rada pro BIM – hledání konsensu	28
BIM ukazuje cestu do budoucnosti českého stavebnictví	30

Autorem neoznačených příspěvků je odbor Koncepce BIM



Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

zní to skoro neuvěřitelně, ale s naší speciální přílohou věnovanou metodě BIM startujeme již třetí ročník. Za tu dobu se v mnoha věcech proměnila, ostatně jak už to v digitálním světě bývá, mění se i samotná metoda BIM. Svě o tom může vyprávět místostarosta městské části Praha 12 pan Petr Šula. Vždyť ten nastupoval do své funkce v roce 2018, jen pár měsíců po tom, co vláda přijala Konceptci zavádění metody BIM do veřejné správy. A světe div se, už v té době přebíral rozjetý projekt výstavby nové radnice využívající metodu BIM. Sám v rozhovoru začínajícím na straně 6 přiznává, že v té době o metodě BIM opravdu mnoho nevěděl. Nebyl přitom zdaleka jediný, dokonce i mnoho zástupců odborné stavební veřejnosti nemělo úplně jasnou představu o tom, co to ten BIM vlastně je.

Dnes už je to jinak. I proto můžeme letošní dvě vydání přílohy BIM Magazínu ČAS zaměřit mnohem praktičtěji než v minulých letech. Příkladů, kde metoda BIM pomáhá, je už skutečně hodně. Kromě povídání s Petrem Šulou proto na straně 16 najdete i rozhovor s Petrem Tesařem, BIM koordinátorem společnosti Letiště Praha. Tým VDC, ve kterém působí, stál před zajímavou výzvou. Jak umožnit využití informací z Digitálního modelu stavby (DiMS) i kolegům kontrolujícím rozpočty jednotlivých projektů. Nakonec zjistili, že skvělým pomocníkem v tomto směru je mezinárodní klasifikační systém. Pokud se totiž doplní o identifikaci, lze vytvořit sestavu filtrů, které vše automaticky propojí s třídítkem stavebních konstrukcí a prací (TSKP), podle kterého na letišti rozpočty kontrolují. Místo ručního vyhledávání a třídění tak vše probíhá téměř samo. Jsem přesvědčen, že povídání s Petrem Tesařem rozhodně stojí za přečtení, a třeba i vás motivuje k nějakému – ne úplně klasickému – využití mezinárodního klasifikačního systému CCI.

Na úplný závěr jsme pro vás připravili ohlédnutí za konferencí BIM 2023: budoucnost metody BIM (nejen) ve veřejné správě, kterou uspořádala Česká agentura pro standardizaci na konci letošního led-

na. Téměř 250 účastníků si mělo možnost vyslechnout vystoupení předních českých i evropských odborníků na metodu BIM i digitalizaci obecně. Soudě podle velmi dlouhé, a místy i vzrušené diskuze na konci každého bloku, padl obsah prezentací na úrodnou půdu. Pokud jste se konference zúčastnili, připomeňte si s námi atmosféru. No, a pokud ne, podívejte se na to, oč jste přišli. Věříme, že příště už se setkáme i svými.

Užijte si čtení, a i nadcházející slunečné letní dny.

*Karel Novotný
předseda redakční rady Magazínu ČAS*



BIM má přinášet výhody, nikoli práci navíc

Metoda BIM je cestou, jak stavět rychleji, efektivněji a levněji. Místo toho se z ní ale pro některé stává strašák, obávaná povinnost, na kterou nejsou připraveni. A přes tyto strachy nevidí, jak jim může metoda BIM ušetřit spoustu práce. Jedním z úkolů České agentury pro standardizaci je ukázat veřejným zadavatelům, že metody BIM se není třeba obávat. Protože jim může být prospěšná, i když pro ně zatím nebude povinná.

Když na konci roku 2018 přijímala Vláda ČR Koncepti zavádění metody BIM, povědomí o ní v široké odborné veřejnosti nebylo velké. Dnes se již situace výrazně změnila, snad každý stavař už se s tímto pojmem setkal. Změnila se ale i samotná metoda BIM – ostatně tak jak je to v digitálním světě běžné. Pokud se najde efektivnější nebo výhodnější cesta, prostě se projekt či služba musí proměnit. Efektivita je totiž jedním z pilířů digitálního věku. Dnes už metoda BIM není pouze záležitostí architektů a projektantů, mnohem větší důraz dnes klademe na procesy. Protože – a opakujeme to poměrně často – BIM není ten „hezký 3D model“, BIM jsou především informace a jejich sdílení, digitalizované procesy omezující množství chyb a omylů, možnost pracovat vždy s aktuální platnou verzí informace a rozhodovat se na základě dat, nikoli odhadů.

Aktualizace přiblíží Koncepti aktuálním potřebám

Člověk je tvor, který změnám není z podstaty příliš nakloněn. Se změnami přichází nejistota a obavy. Ale v digitálním světě je změna naprosto běžnou součástí našich životů, mění se vše a nic není nedotknutelné. S proměnou chápání metody BIM se objevila také potřeba aktualizovat původní vládní dokument. Proto bylo na konci loňského roku rozhodnuto, že Koncepte zavádění metody BIM musí projít také aktualizací. Neznamená to, že bychom opouštěli vše, co již bylo uděláno. Protože užitečné práce bylo odvedeno skutečně mnoho a my rozhodně máme na čem stavět. V žádném případě tedy nezačínáme od nuly na zelené louce. Právě naopak, chceme se posunout dál, a přirozeně přizpůsobit se proměněným potřebám nejen veřejné správy, ale i soukromého stavebního sektoru. Protože BIM

znamená vždy spolupráci, u každé stavby máme zhotovitele a zadavatele, kteří by neměli být soupeři, ale partneři.

Na aktualizovaném znění Koncepte zavádění metody BIM nyní velmi usilovně pracují odborné týmy v České agentuře pro standardizaci i na Ministerstvu průmyslu a obchodu. Ke spolupráci jsme přizvali i zástupce odborné veřejnosti tak, aby její nová podoba skutečně odrážela potřeby všech zainteresovaných, aby nikdo neměl potřebu využívání metody BIM bránit nebo jej zpomalovat, aby se jí nikdo nemusel bát. První pracovní verze by měla být hotova někdy v následujících týdnech a pak ji čeká několik kol připomínkového řízení, jak interního, tak externího. Zkrátka připravit ji tak, aby ji mohlo Ministerstvo průmyslu a obchodu předložit Vládě ČR nejpozději v listopadu letošního roku.

Souběžně s prací na aktualizaci Koncepte zavádění metody BIM probíhají také práce na paragrafovém znění zákona o správě informací o stavbě a informačním modelu stavby a vystavěného prostředí, který z ní vychází. Jak pravidelní čtenáři Magazínu ČAS jistě vědí, věcný záměr zákona prošel meziresortním připomínkovým řízením a vypořádání připomínek bude moci do legislativního procesu postoupit i jeho paragrafové znění. I s tím se počítá v letošním roce.

Spolupráce nejen v BIM, ale i nad BIM

Asi již není žádným tajemstvím, že se proměnil také odbor Koncepte BIM České agentury pro standardizaci. Co je ale důležitější, chceme naplnit maximální úsilí k tomu, aby se proměnil i způsob komunikace a spolupráce Agentury ČAS s odbornou stavešskou veřejností. Jak již bylo řečeno, základem metody BIM je především sdílení informací a vzájemná spolupráce. Jsme pevně rozhodnutí tohoto ducha metody BIM přenést i do vzájemných vztahů a kontaktů mezi námi a stavaři. V minulosti byla vykopána celá řada příkopů, někdy i trochu zbytečně. Pojďme je zkusit zakopat a spolupracovat, protože náš cíl je přece stejný – chceme pracovat v oboru, který má budoucnost, je atraktivním pro

mladé a jeho produktivita se neblíží zemědělství a rybolovu, ale spíše rozvinutým průmyslovým odvětvím. Nic z toho nezvládneme bez digitalizace. Pojďme se na to připravit.

Cestou k tomu, jak najít společnou řeč a překonat animozity, nemůže být nic jiného než vzájemný, otevřený a férový dialog. Nemá smysl neustále hledat viníky a obviňovat se, pojďme spolu otevřeně mluvit, sdílet své pohledy a nacházet společný pohled. I proto jsme se – společně s generálním ředitelem Agentury ČAS Zdeňkem Veselým – rozhodli vytvořit další komunikační platformu, která nám takový dialog umožní – neformální Snídaně s Agenturou ČAS. Všechny zájemce o diskuzi z řad odborné stavařské veřejnosti zveme jednou měsíčně k nám do našeho zrekonstruovaného sídla na dobrou snídani a možnost si popovídat o tom, co je v souvislosti s metodou BIM trápí.

První takové setkání proběhlo již v listopadu loňského roku, od letošního března už ale dostaly tyto neformální snídaně pravidelnou podobu. Březnová byla věnována právě aktualizaci Koncepce zavedení metody BIM a dubnová pak nové podobě BIM Protokolu. V obou případech se rozhořela intenzivní, a místy i bouřlivá diskuze. Jak jsem ale poznamenala právě na dubnovém setkání: *„I kritika je pro nás důležitá, protože i ona nám pomáhá se posunovat kupředu.“* A skutečně si to myslím, protože když nám partneři neřeknou výhrady otevřeně, jen těžko je můžeme v naší práci vzít v úvahu.

A ještě jednu věc je dobré zmínit. Generální ředitel České agentury pro standardizaci Zdeněk Veselý si vytvořil nový poradní orgán: Radu pro BIM. Do ní přizval přední odborníky na tuto problematiku i zástupce klíčových stakeholderů, včetně profesních komor. S tímto poradním orgánem bude konzultovat všechny klíčové výstupy Agentury ČAS týkající se metody BIM. O Radě pro BIM si více můžete přečíst i v tomto vydání BIM přílohy.

*Eva Kaiserová
zástupkyně ředitele odboru Koncepce BIM
Česká agentura pro standardizaci*



A portrait of Petr Šula, a middle-aged man with a shaved head and glasses, wearing a dark blue suit jacket over a white shirt. He is standing in front of a blurred background of red stadium seats. A semi-transparent red rectangular box is overlaid on the lower-left portion of the image, containing white text.

**„Metoda BIM nás
přesvědčila svými
přínosy,“
říká Petr Šula,
místostarosta
Prahy 12**

Městská část Praha 12 začala využívat metodu BIM jako jedna z prvních veřejných organizací v Česku. Příprava stavby nové budovy radnice začala už v roce 2016, tedy rok před přijetím vládní Koncepce zavádění metody BIM. Nové vedení, které nastoupilo v roce 2018, se rozhodlo navázat na práci svých předchůdců a přes všechny obtíže, které přišly, dnes podle Petra Šuly nelitují. „*Naši předchůdci prokázali před lety velkou prozíravost, když se rozhodli metodu BIM na projektu využít. I když to pro nás znamenalo hledání, jak a k čemu BIM využít, z mého pohledu udělali správnou věc,*“ říká Šula.

Městská část Praha 12 vznikla z původní městské části Praha-Modřany v roce 1994, dnes zahrnuje území o rozloze přes 23 kilometrů čtverečních, na

kteří žije skoro 60 tisíc obyvatel. To je poměrně velké okresní město. Nová budova radnice byla otevřena v roce 2021 a při cestě touhle městskou částí ji stěží přehlédnete. Pracovat na ní začalo ještě původní zastupitelstvo a tehdejší vedení městské části vsadilo na metodu BIM, dokonce zvolilo přístup design-and-build, který u pozemních staveb není úplně běžný. Petr Šula se stal místostarostou po volbách v roce 2018, a musel tak převzít běžící projekt. Jak sám říká, nechtěl ale zahodit vše, co jeho předchůdci udělali, a i když o metodě BIM na začátku mnoho nevěděl, postupně si začal uvědomovat její přínosy. „*Mým cílem je práci svým podřízeným šetřit, ne jim ji přidělovat. A jsem přesvědčen, že metoda BIM jim může výrazně usnadnit pracovní den,*“ říká.

Kde se vzala idea využít při výstavbě nové radnice městské části Praha 12 metodu BIM? Přece jen, je to už pár let, tehdy to byl asi poměrně inovativní přístup.

Rozhodnutí využívat metodu BIM nebylo moje, respektive naše, ale předchozího vedení radnice. Kolegové, kteří na projektu začali pracovat přede mnou, se rozhodli připravit veřejnou stavební zakázku, která bude zadána formou soutěžního dialogu. Současně se tehdy, z dnešního pohledu velmi prozíravě, rozhodli zvolit metodu design-and-build. To je způsob sice náročnější na zadání, ale přináší i mnoho výhod. A současně, je to přístup, pro který se využití metody BIM naprosto skvěle hodí. Navíc, již tehdy se mluvilo o tom, že do budoucna bude muset být metoda BIM využívána u všech veřejných stavebních zakázek. Tak proč se nepřipravit. V tomto směru bylo předchozí vedení radnice skutečně prozíravé.



Když jsme pak v roce 2018 přišli na radnici, projekt už z velké části běžel. Já jsem v té době o metodě BIM ještě moc nevěděl. Ostatně, i vládní Koncepce zavádění metody BIM teprve startovala. Takže i lidé zde na radnici, kteří měli zakázku na starosti, vlastně ještě úplně přesně netušili, k čemu může být informační model stavby (IMS) dobrý, jak jej můžeme využít nejen v projektové fázi, ale hlavně při správě a údržbě budovy. Takže jsme vlastně všichni začínali od píky, postupně jsme zjišťovali, co a jak. Jakým způsobem můžeme informace využívat? Jaké nástroje potřebujeme k tomu, abychom se dostali k informacím z digitálního modelu stavby (DiMS), který jsme tehdy pokládali jen za 3D model a tak dále.

Současně jsme začali hledat cíle, tedy to, k čemu chceme budoucí IMS použít. Protože opravdu jsem nechtěl, abychom vydali nemálo peněz za to, že nám někdo vytvoří digitální model stavby, který se uloží na nějaké médium, zarchivuje a nikdo nikdy se už na něj nepodívá.

Když se vrátíme zpátky... Jak vlastně vypadalo to zadání vašich předchůdců na radnici? Bylo to takové to, čemu se dnes říká „chceme deset deka BIM“?

To určitě ne! V požadavcích na zhotovitele bylo vytvoření BIM modelu, v té době byla metoda BIM ještě hodně spojována hlavně s projekční fází. Takže oni nejspíše vycházeli z toho, že se postupně ukáže, kde všude nám může být užitečné mít vlastní model, tedy to, čemu říkáme dneska DiMS. My jsme to pak opravdu teprve v průběhu času objevovali a upřesňovali naše požadavky. Po mém nástupu jsme byli v úzkém kontaktu s hlavním projektantem, což byla společnost Loxia, a také se společností Obermajer Helica, která byla vítězem soutěže a měla vlastně na starosti přípravu projektu.

Říkal jste, že když jste projekt přebíral, nevěděl jste o metodě BIM vlastně nic. V tomto směru jste asi nebyl úplně výjimkou.

Když jsem nastupoval, tušil jsem, že existují nějaké 3D modely, slyšel jsem o tom, čemu se tehdy říkalo informační modelování. Ale to bylo asi tak všechno.

A jak dlouho vám trvalo zjistit, že metoda BIM je trochu víc než 3D modelování?

Asi tři čtvrtě roku. Ale ona se spousta věcí začala ukazovat velmi záhy. Když přebíráte již běžící projekt, je to vždycky trochu složitější. My měli v té době platné územní rozhodnutí a finisovaly práce na dokumentaci pro stavební povolení. Žádost o něj se podávala asi měsíc po našem nástupu. Takže prvním úkolem pro mě bylo se především co nejpodrobněji seznámit s projektem, a teprve pak byl čas věnovat se dalším věcem.

Nechtěl jsem postupovat cestou, která je u nás bohužel docela častá, tedy vše, co udělali předchůdci, hodit do koše a začít od nuly po svém. Nechtěli jsme apriori přistupovat k projektu s tím, že vše je špatně. Kromě toho, zastavit celý projekt v té době už by znamenalo asi dost vysoké náklady, upřímně si myslím, že to skoro nebylo možné, protože již byla podepsána platná smlouva. Takže naším úkolem bylo především zaměřit se na to, aby byl projekt co nejefektivnější, abychom zabránili do budoucna nějakému masivnímu navyšování ceny. A v ideálním případě se také zaměřili i na to, abychom budovu postavili s ohledem na co nejmenší provozní náklady do budoucna. A právě tady se ukázal BIM jako docela užitečný.

Ted' jste, myslím, zmínil jednu poměrně důležitou věc. Říkal jste, že dokumentace pro stavební povolení byla téměř hotová. Jak fungovala komunikace se zhotovitelem?

V tom myslím nebyl zásadní problém, měli jsme správce stavby, který měl ke všem informacím přístup a mohl pracovat i s modelem. My jsme dostávali z počátku výstupy od projektantů v PDF, tak jak je to vlastně dodnes nejběžnější. Na začátku byl největší problém určit správně, jakou podrobnost modelu máme chtít. Přístup k metodě BIM v té době byl mnohdy právě takový, mít v modelu co největší podrobnost. Jenže my jsme si uvědomovali, že čím vyšší podrobnost modelu, tím i vyšší cena. A pokud jsme chtěli model využívat do budoucna zejména pro plánování údržby a správu budovy, nedávala příliš velká podrobnost smysl. Čili tady bylo potřeba najít rovnováhu.

Cíle BIM. To je velká výzva pro celou řadu veřejných zadavatelů dodnes. Jak složité pro vás bylo najít právě ty cíle, tedy určit, k čemu budete informace o stavbě využívat? Pomohli vám v tomto směru projektanti, nebo to bylo výsledkem vašeho samostudia?

Informace jsme zjišťovali, kde se dalo. Samozřejmě nám pomáhali projektanti, ale současně tady u nás na Praze 12 bydlí člověk, který měl zkušenosti se stavbou budovy ČSOB na Radlické ulici, kde se metoda BIM využívala také. Takže spoustu našich předpokladů jsme si ověřili i s ním. Postupně se nám tak krystalizovalo, co máme a co budeme potřebovat, co ještě dává smysl, a co je zbytečné. Nakonec jsme došli k tomu, že to zásadní pro nás je možnost model později naimportovat do nějakého CAFM systému. Ten v současné době vybíráme a chtěli bychom v něm soustředit správu a údržbu budov Prahy 12. Nakonec si myslím, že to dopadlo docela dobře a dnes máme opravdu to, co potřebujeme.

Dnes spolu sedíme v nové budově radnice, takže to myslím opravdu dopadlo dobře. Pokud jste chtěli model využít pro facility management a načíst ho do CAFM systému, jak jste měli zajištěnu průběžnou aktualizaci modelu během stavby?

To byl samozřejmě náš požadavek ve smlouvě a průběžnou aktualizaci prováděl původní projektový tým. My máme k dispozici model v úrovni dokumentace skutečného provedení stavby a od té doby jsme do budovy žádné větší zásahy nedělali. Takže pro využití v CAFM by to mělo být dostatečné.

Budova radnice je v provozu od července 2021, takže to zanedlouho budou dva roky. Využíváte nějak informace z DiMS, i když ještě nemáte CAFM systém? To se asi úplně říct nedá. Současně je ale potřeba si uvědomit, že až do letošního září nám běží záruční doba. Zhotovitel tak stále zajišťuje určitou část péče o budovu, a klasický facility management nás čeká až za pár měsíců. A jak jsem už říkal, žádné zásadnější zásahy do budovy jsme dělat nemuseli. Takže vlastně zatím nebyl důvod se k DiMS vracet. Současně už ale máme tým lidí, kteří s ním umí pracovat a připravují se na jeho využití.

Jak daleko je výběr onoho nového CAFM systému?

Myslím, že je to na poměrně dobré cestě. Pokud mám správné informace, měly by se nyní připravovat podklady, které musí projednat Rada městské části.

Počítáte s tím, že byste model využili ještě jinak?

Použití pro efektivnější facility management bylo od začátku naším hlavním cílem. Současně ale, jak už jsem říkal, náš správce stavby měl přístup k DiMS už během projekční fáze. Takže jej využíval už pro různé kontroly stavby v jejím průběhu. Ale my – jako zástupci zadavatele – jsme s modelem moc nepracovali. To bychom ale nyní chtěli trochu změnit u stavby nové budovy základní školy, kterou nyní připravujeme.

Tam už počítáte s využitím metody BIM od samého počátku?

Přesně tak, právě zkušenosti, které jsme získali na projektu nové radnice, nás přesvědčily, že BIM může být užitečný, i když zatím není povinný. Proto chceme být u stavby základní školy mnohem aktivnější. Jednoznačně budeme požadovat, aby byla metoda BIM používána od začátku. Současně už počítáme s tím, že bychom měli mít k dispozici nástroje, které nám umožní efektivně si předávat digitální informace a pracovat s modelem. Například komunikace nad projektem a připomínkování už by mělo být přímo součástí informačního modelu stavby a být provázáno přímo s DiMS.

Pokud to tedy chápu správně, vaší ambicí je využívat metodu BIM na většině větších projektů městské části?

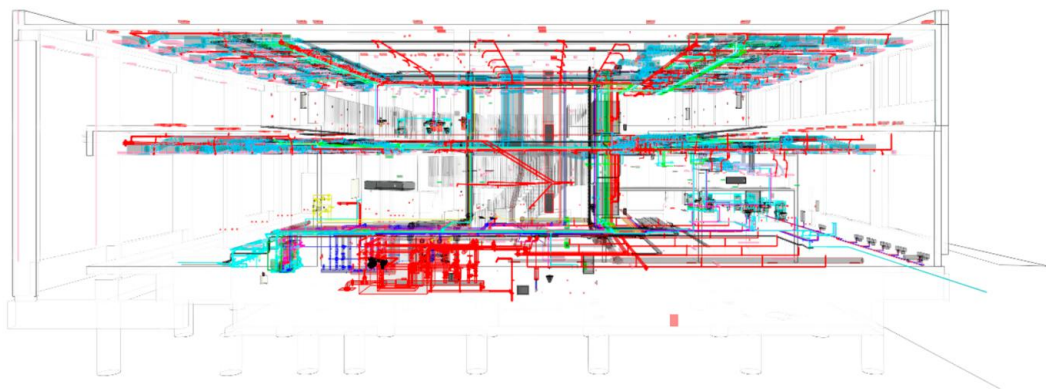
Tak to je. První vlaštovkou bude právě základní škola, což bude úplně nová stavba. V současné době jsme dokončili studii proveditelnosti a pracujeme na přípravě dokumentace pro územní rozhodnutí, která by měla být dokončena v průběhu několika měsíců.

Opět zvolíte přístup design-and-build, nebo půjdete klasickou cestou?

Pro stavbu budovy základní školy jsme se rozhodli vypsát architektonickou soutěž, takže v tomto případě nemůžeme už design-and-build použít. Ale aspoň nám to umožní vyzkoušet využití metody BIM i v případě, kdy vzniká nejprve projekt, a pak se vybírá zhotovitel stavby.

To ale znamená, že budete potřebovat nějakou platformu pro sdílení informací, tedy nejspíše nějaké společné datové prostředí (CDE). Počítáte s tím? Bude vám ho dodávat projektant, nebo si pořídíte vlastní?

CDE bychom velmi rádi měli tady na radnici, abychom ho mohli používat i na dalších projektech. V ideálním případě bych byl rád, kdyby CDE bylo součástí balíku softwaru, ve kterém je i CAFM systém a který nyní soutěžíme. To by z pohledu radnice dávalo podle mého názoru největší smysl. Protože pak budeme moci prostředí CDE používat nejen na projektu základní školy, ale postupně do něj





zapojovat i další projekty, a hlavně budeme mít vše propojeno i se správou a údržbou budov.

Říkal jste, že při stavbě budovy radnice vás BIM poměrně přesvědčil. Jaký přístup budete mít nyní u projektu základní školy? Počítáte například využíváním automatických kontrol modelu a detekcí kolizí?

Rozhodně ano, pokud mám informace od správce stavby, tak díky těmto kontrolám modelu se během stavby radnice objevila přesně jedna kolize. To je myslím u takhle velké stavby velmi dobrý výsledek. Očekáváme, že stejně by se nám to mohlo podařit i u základní školy. Protože je naprosto jasné, že jakékoli kolize znamenají minimálně zdržení a zvýšení nákladů. Přirozeně naším zájmem je mít novou budovu pro naši základní školu co nejdříve, protože už ji opravdu potřebujeme. A současně chceme samozřejmě udržet cenu co možná nejlíže té, kterou vysoutěžíme, tedy pokud možno minimalizovat její navyšování. A samozřejmě, i mně dává práce s DiMS mnohem lepší přehled o průběhu stavby, mohu si snadno vytvořit potřebné reporty a tak dále.

Kdo všechno bude zapojen do práce ve společném datovém prostředí (CDE)? Počítáte s tím, že bude zahrnuto také vedení radnice?

V CDE budou pracovat především technici investičního odboru, kteří budou mít na starosti projekt základní školy. Samozřejmě ale počítám s tím, že i já jako místostarosta budu mít k informacím přístup, například pro kontrolu prostavěnosti a další reporty. Nejsem ale stavař, takže mě přirozeně zajímá jen ta manažerská část. Nemám ambice zasahovat do práce kolegům, pokud jde o stavební část věci. To nechám na specialistech.

Ale současně musím říct, že už u projektu radnice jsem dokázal pár věcí odhalit a model mi v tom hodně pomohl. Protože už tehdy jsem si dokumentaci velmi pozorně procházel. Počítám s tím, že teď to bude podobné. Z mého pohledu je právě možnost dostat se přes pár kliknutí myši k manažerským reportům jedna ze zásadních výhod metody BIM. K tomu nemusím být stavař.

Kdy by se měla začít stavět základní škola?

To je velmi složité říci, moc bychom stáli o to, aby se nejpozději v roce 2025 začalo stavět. Ale záleží to na

tom, jak hladce proběhnou všechny procesy předtím, jestli se například některý z účastníků zadávacího řízení bude odvolávat a tak dále. A samozřejmě jsou tu ještě peníze. Z rozpočtu městské části nemůžeme takovou stavbu zaplatit, takže budeme muset získat prostředky od státu, což v dnešní napjaté situaci nebude úplně snadné. Ale věřím, že se to podaří.

Už jste to vlastně trochu naznačil, ale kdybyste to měl shrnout. Co přináší BIM vám jako místostarostovi? Chápu, že třeba technikům může ušetřit práci. Ale šetří práci i vám?

Já si myslím, že právě ušetření práce lidem v úřadu je poměrně zásadní přínos. Já nechci svým podřízeným práci přidělovat, a naopak se jim snažím ji ušetřit. Z tohoto pohledu vnímám BIM jako mnohem větší přínos právě pro ty, kteří se na stavebních projektech nebo potom správě budov podílejí každodenně. Třeba už to, že po stavbě mohou chodit s tabletem místo se stohy papírů, že se mnohem snadněji identifikují a reportují případné chyby a závady, to vše jim ušetří čas a věřím, že i zpříjemní práci. Současně ale pořád platí, že i já mám mnohem jednodušší situaci při kontrole stavby.

Co dalšího jako místostarosta Prahy 12 chystáte? Plánujete ještě nějaké další stavby?

Pokud jde přímo o městskou část, tak už ne. Je tu ale ještě velký projekt rekonstrukce obchodního domu Prior, který stojí tady nedaleko radnice. To bude stavba za 1,3 miliardy korun, u ní jsme však v únoru schválili koncesní smlouvu, takže to není přímo náš projekt. Počítáme ale s tím, že kromě nového supermarketu by v budově měla vzniknout čtyři patra bytových jednotek, lékařské ordinace a kancelářské prostory.

Několikrát jsme se dnes bavili o chystaném nákupu CAFM systému. Počítáte, že do něj postupně zahrnete i tuto budovu, případně nějaké další?

U Prioru je to složitější, protože ten bude provozovat někdo jiný než radnice. Současně ale budova zůstane v našem vlastnictví, takže pokud se na tom s kon-

cesionářem dohodneme, byli bychom rádi, kdyby se ji podařilo do CAFM systému zahrnout. U základní školy je to pak samozřejmě.

Na začátku jste říkal, že když jste na radnici v roce 2018 přišel, o metodě BIM jste vlastně nic nevěděl. Jak se to od té doby změnilo?

Myslím, že tam je poměrně velký posun, za tu dobu jsem se nejen něco naučil já, ale vyvíjela se také metoda BIM. Takže pokud bych měl shrnout posun, který v čase vnímám, pak musím říct, že nyní už vím, co od metody BIM očekávat. Postupně zjišťuji, kde všude lze najít přínosy plynoucí z toho, že máme pohromadě všechny informace o stavbě napříč jejím životním cyklem. Už je mi jasné, že to není zdaleka jen nástroj pro správu budovy a je to mnohem víc než 3D model. Takže, kdybych to měl shrnout trochu lapidárně, už se nebojím, že budu plácát nějaké hlouposti při rozhovoru se staviteli.

Mnohokrát jste v průběhu našeho povídání zmínil, že BIM vás vlastně přesvědčil sám. V současné době je v legislativním procesu zákon o správě informací o stavbě a informačním modelu stavby a vystavěného prostředí, tedy ten často zmiňovaný zákon o BIM. Jak důležité je jeho přijetí z pohledu zastupitele a místostarosty?

Myslím si, že pro samosprávy je obecně velmi důležité, aby byla stanovena jasná pravidla, která budou platit pro všechny. Aby se vše neměnilo ze dne na den. A s tím může zákon a prováděcí předpisy pomoci. Když se vrátím k projektu radnice, v té době vlastně nebyla žádná pravidla, koncepce zavádění metody BIM se přijímala až rok poté. Dnes už jsme přece jen v lepší situaci, například i ČKAIT má již metodiku, která říká, jak postupovat.

To je pro další veřejné zadavatele velká výhoda, protože když se budou chtít vydat cestou jako my, už jsou přece jen v jasnější situaci. Vědí, jakým směrem mohou jít dál, jak začít. A to je podle mého názoru důležitější než to, jestli bude používání metody BIM povinné ze zákona. Za nás mohu na základě našich zkušeností z projektu radnice říct, že bychom metodu BIM používali, i kdyby se zákon nepřipravoval

nebo kdyby se na nás zákonná povinnost nakonec nevztahovala. Jednoznačně totiž v používání metody BIM vidíme přidanou hodnotu. Navíc posun od 2D dokumentace k prostorovému informačnímu modelu a 3D zobrazení vidím jako zcela přirozený vývoj. Digitalizace je proces, který postupuje a rozhodně podle mého názoru dává smysl.

Vidí to stejně i ti technici z investičního oddělení, kteří jsou zvyklí na svoje šanony a stohy papírů?

Jsem přesvědčen, že ano! Většina z nich si – pokud jde o seznámení s metodou BIM – prošla vlastně podobnou cestou jako já. Ani oni zprvu nevěděli, co vlastně očekávat. A myslím, že už se nikdo z nich netouží vrátit zpátky a hledat nějaké informace desítky minut v šanonech. Všichni už si zvykli, že mohou mít veškeré informace jednoduše po ruce, že mohou přijít na místo, podívat se „aha, tady máme nějaký větrák, tady by mohl být problém“. Je to pro ně obrovská úspora práce a těžko se někomu z nich stýská. Rozhodně u nich nevidím žádnou rezistenci, snahu celý proces digitalizace brzdit.



Mohl by vám stát nějak pomoci, pokud jde o využívání metody BIM? Chybí vám něco?

Vnímáme, že chybí některé metodiky. Současně ale pro nás nejsou – díky naší praktické zkušenosti – až tolik důležité. Tam, kde jsou teprve na začátku, může být absence metodik větší problém. Ale myslím, že i tak už dnes je k dispozici dost informací. I když určitou jistotu by mohla dát jasněji stanovená pravidla, ať již legislativou, nebo metodikami.

Je tu ale jedna zásadní věc, kam by měl stát upřít svou pozornost. My sice už dokážeme pracovat metodou BIM, pracujeme s informačním modelem stavby, ale stavební úřady pokračují pěkně postaru. Pokud jim nepošlete výkresovou dokumentaci ve 2D, vůbec se s vámi ne baví. To je opravdu škoda. Přitom využití metody BIM i ve stavebním řízení se přímo nabízí.

Na úplný závěr. Kdybyste měl shrnout v jedné či dvou větách, co pro vás BIM znamená, s čím vám pomohl. Co by to bylo?

Jednoznačně nám BIM pomohl lépe pochopit stavbu a nasměrovat nás více do budoucnosti. Dívat se nejen na fázi výstavby, ale pracovat s celým životním cyklem stavby. Od projektu přes fázi stavby až po užívání budovy můžete pracovat s jedním, postupně doplňovaným, digitálním modelem stavby a vždy si vybrat jen tu část informací, které potřebujete. To je skutečně zásadní.

Jednotný digitální jazyk pro české stavby je blíž. Na jednom místě bude Datový standard staveb (DSS) pro pozemní, infrastrukturní i dopravní stavby

Datový standard staveb (DSS) je klíčovým prvkem umožňujícím vzájemnou spolupráci stavebních profesí napříč životním cyklem stavby. Dohoda o spolupráci mezi Českou agenturou pro standardizaci a Státním fondem dopravní infrastruktury je tak důležitým základním kamenem pro vznik jednotného digitálního jazyka pro všechny české stavby. V databázi Define, kterou Česká agentura pro standardizaci vysoutěžila pro provoz DSS, bude totiž dostupný jak datový standard pro pozemní stavby, tak pro infrastrukturní stavby a také datový standard staveb dopravní infrastruktury, za který zodpovídá SFDI. Další rozvoj všech částí už bude probíhat výhradně v prostředí Define.

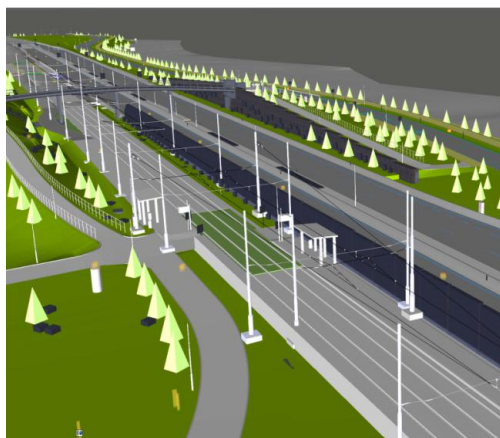
Datový standard staveb (DSS) je společně s mezinárodním klasifikačním systémem CCI základním pilířem pro vzájemné sdílení informací o stavbě napříč profesemi. Každá ze stavebních profesí používá své nástroje a potřebuje i jiný pohled na informace v informačním modelu stavby (IMS). DSS je společným digitálním jazykem, který právě toto umožní. Proto je zásadní, aby v Česku vznikl pouze jeden Datový standard staveb (DSS), a bylo tak zajištěno co nejsnazší vzájemné sdílení informací o stavbě po celý její životní cyklus.

Potřebujeme si rozumět

Pokud si lidé mají vzájemně porozumět, musí najít nějaký společný jazyk, takový, který bude vlastní všem. Důležité je, že se musí i vzájemně chápat, tedy pod slovy si představovat stejné věci. V kultovním

filmu *Stopařův průvodce po Galaxii* to byla kouzelná Babylonská rybka, který umístěná do ucha dokázala zařídit, že spolu mohli mluvit tvorové napříč galaxií. Něco takového by se nám hodilo nejspíše i pro běžný život. Ve stavebnictví ale ještě mnohonásobně více, protože tam, i když mluvíme stejným jazykem, rozhodně není zajištěno, že si budou vzájemně rozumět všechny stavební profese. A že se jich na jedné stavbě setká. Mnohdy, i když používají stejná slova, jako by mluvili rozdílnými jazyky.

Ještě složitější je, když se mají vzájemně domluvit digitální nástroje, které tyto rozdílné profese používají. Jenže bez toho se při využívání metody BIM neobejdeme – potřebujeme totiž, aby se sdílely informace v informačním modelu stavby (IMS), a to napříč všemi profesemi a celým životním cyklem stavby. Klíčem k tomuto je datový standard staveb. Vzhledem ke stále větší komplexnosti současných staveb již pomalu přestává vyhovovat situace, kdy si každý zadavatel definuje vlastní datový standard. Potřebujeme společný digitální jazyk pro všechny české stavby.



Na základě vládní Koncepce zavádění metody BIM připravuje Datový standard staveb pro pozemní stavby a související infrastrukturu stavby Česká agentura pro standardizaci, za přípravu Datového standardu staveb dopravní infrastruktury (DSS DI) je pak zodpovědný Státní fond dopravní infrastruktury. Obě tyto instituce nyní uzavřely Dohodu o spolupráci při zavedení a správě datového standardu staveb. Dohodu podepsali Zdeněk Veselý, generální ředitel České agentury pro standardizaci, a ředitel Státního fondu dopravní infrastruktury Zbyněk Hořelica. Podepsaná dohoda je zásadním krokem ke vzniku společného digitálního jazyka pro české stavby. K obsahu Datového standardu staveb (DSS) připravovaného Agenturou ČAS totiž přibude také obsah Datového standardu staveb dopravní infrastruktury (DSS DI), který připravuje SFDI. Ten je totiž, coby odborná autorita pověřená Ministerstvem dopravy, tvůrcem a správcem obsahu DSS DI a nese za něj plnou odbornou odpovědnost. Další rozvoj DSS DI už však bude probíhat v databázi Define. Část datového standardu zahrnující technickou infrastrukturu bude rozvíjet každá ze smluvních stran v tom rozsahu, v jakém se týká buď pozemních, nebo dopravních staveb. Pro české stavaře to znamená, že budou mít k dispozici nejen jeden společný datový standard staveb (DSS), ale budou jej mít také dostupný na jednom místě, přes stejné rozhraní. Bez ohledu na to, jestli půjde o dopravní, či pozemní stavbu, nebo technickou infrastrukturu.

„Datový standard staveb umožní sdílení informací o stavbě napříč všemi stavařskými profesemi a celým životním cyklem stavby,“ zdůrazňuje Zbyněk Hořelica, ředitel Státního fondu dopravní infrastruktury, a pokračuje: *„Jsme velmi rádi, že se námi při-*

pravovaný DSS DI propojí s Datovým standardem staveb (DSS) Agenturou ČAS a bude dostupný prostřednictvím databáze Define. Pro české stavaře bude jeden společný DSS na jednom místě zásadním zjednodušením.“

Databáze Define od společnosti Cobuilder byla vybrána pro provoz informačního systému DSS na základě zadávacího řízení, které vyústilo uzavřením smlouvy na začátku roku 2022. Tento nástroj umožní přístup k datovým šablonám a dalším datům datového standardu staveb prostřednictvím bezplatné prohlížečky, ale také přímo ze stavařských aplikací. Jejich výrobci budou totiž moci přístup k DSS integrovat do svých produktů prostřednictvím aplikačního rozhraní. Přístup k datovému standardu staveb (DSS) bude navíc minimálně v následujících deseti letech bezplatný. Vytvoření informačního systému DSS bude totiž podpořeno z Národního plánu obnovy (NPO) v rámci subkomponenty 1.6.4. Plně využít přínosů digitalizace stavebního řízení.

„Po ložském začlenění některých částí datového standardu SNIM do DSS je propojení s Datovým standardem staveb dopravní infrastruktury (DSS DI) dalším milníkem na cestě k vytvoření jednotného DSS pro české stavaře,“ vysvětluje Eva Kaiserová, ředitelka odboru Koncepce BIM České agentury pro standardizaci. *„Velmi důležité je, že Státní fond dopravní infrastruktury bude v rozvoji části Datového standardu staveb pro dopravní infrastrukturu pokračovat už v prostředí databáze Define, a informační systém DSS tak bude obsahovat všechny klíčové části, jak pozemní a dopravní stavby, tak technickou infrastrukturu obou oborů,“* doplňuje Kaiserová.





„Implementace klasifikačního systému CCI nám ušetřilo hodiny práce“

říká Petr Tesař z Letiště Praha

Požadavek oddělení cost managementu na využití informací z Digitálního modelu stavby (DiMS) přivedl tým VDC společnosti Letiště Praha k myšlence využít mezinárodní klasifikační systém CCI. „*Jakmile jsme začali připravovat propojení na třídník TSKP s využitím klasifikačního systému a identifikace, začaly se nám ukazovat i další možnosti využití,*“ popisuje Petr Tesař. Na základě zkušeností z pilotního projektu systém CCI nahradil doposud používaný klasifikační systém Uniclass.



Na Letiště Praha nastoupil Petr Tesař ještě jako student pražského ČVUT a zkušenosti z praxe promítl i do své diplomové práce. „Měl jsem štěstí, v době mého nástupu na letiště začal vznikat tým zabývající se digitalizací. Zdálo se mi, že by to pro mě mohlo být do budoucna zajímavé,“ rekapituluje, jak se vlastně poprvé vážněji seznámil s metodou BIM současný BIM koordinátor Letiště Praha. Pro Magazín ČAS jsme si povídali o tom, proč se rozhodli přejít od původně zvoleného klasifikačního systému Uniclass, jaké byly podněty k revizi klasifikačních systémů a jak probíhala implementace klasifikace CCI v letištním prostředí.

Jak dlouho se už věnujete metodě BIM tady na letišti?

To je trochu složitější, BIM mě začal zajímat už během studia na vysoké škole, řekněme tedy tak před pěti až šesti lety. Když jsem přišel – ještě při studiu – pracovat na Letišti Praha, shodou okolností se právě utvářel tým věnovaný metodě BIM a práci s informacemi o stavbě. Zhruba čtyři roky jsme s kolegy již naplno ponořeni do této problematiky. Museli jsme začít od samého začátku, protože toho času bylo veřejných zakázek s využitím metody BIM nebo jiných zdrojů, kde čerpat, opravdu málo.

Pro nás to znamenalo vytvořit všechny potřebné metodiky, včetně zadávací dokumentace, a připravit také standard pro grafické a negrafické požadované informace. Specifikou Letiště Praha je, že se zde vyskytuje většina typů staveb. Kromě pozemních staveb tu je také technická i dopravní infrastruktura, mosty, tunely a spousta dalších. Snad jen vodohospodářskou stavbu tu nemáme žádnou, ale čistírny a stoky se v areálu vyskytují také. Současně jsme si na začátku řekli, že pokud má mít využívání metody BIM opravdu smysl, musíme se, kromě jejího využití u nových projektů, zaměřit také na pasportizaci staveb stávajících. Dokumentace skutečného stavu není u mnoha archivovaných projektů v požadované kvalitě a u staveb staršího data výstavby není dokumentace dostatečně podrobná.



Nyní pracujeme na vytvoření modelu, který bude mít odpovídající podrobnost v takovém rozsahu, abychom jej mohli využít pro rekonstrukce a údržbu. Tyto pasportizační práce provádíme většinou vlastními zdroji ve spolupráci s interním týmem geodézie a kartografie a s technickými složkami letiště. V současné době provádíme pasportizaci již třetím rokem. Z počátku byl postup pomalejší, hledali jsme cesty, jakým způsobem data sbírat, jak to nejlépe udělat, koordinovat činnosti, a vlastně i nač se zaměřit. Postupně se tempo zrychluje a nyní je sběr dat a následné modelování efektivním zaběhlým procesem.

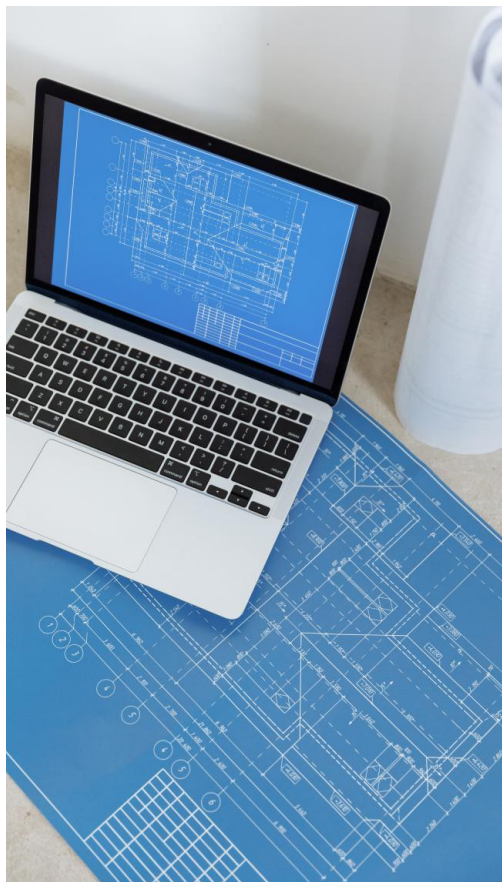


Znamená to tedy, že všechny nové projekty už metodu BIM využívají automaticky?

Takto bych to nedefinoval. Na letišti probíhají řádově stovky stavebních akcí ročně, přitom v mnoha případech jde o menší či větší rekonstrukce. V objektech, kde nebyl proveden pasport, by bylo kontraproduktivní trvat na využívání metody BIM, například při rekonstrukci menšího rozsahu. Navíc mnohdy projekční práce a realizaci provádějí menší firmy, které s informačním modelováním nemají

dostatek zkušeností. Tým VDC je ale již od začátku u většiny stavebních akcí. V okamžiku, kdy se připravuje interní investiční žádost a rozhoduje se, jestli se projekt bude realizovat, či nikoli, posuzujeme, zda bude zařazen mezi ty, které využívají metodu BIM, nebo ne.

Ale i zde se situace trochu mění. V současné době máme společné datové prostředí (CDE), které využíváme jen na stavební akce využívající metodu BIM. Ukazuje se ale, že je to velmi efektivní prostředí pro správu informací, a tak stejné procesy a nástroje tohoto prostředí nasazujeme v tuto chvíli i na všechny ostatní akce, kde zatím BIM nedává smysl nebo kde máme jen projektovou dokumentaci ve 2D. Zjistili jsme totiž, že pro řízení interních a externích procesů je to velmi efektivní nástroj.



Do jaké míry se metoda BIM v případech, kdy se používá od začátku a vzniká také digitální model stavby (DiMS), využívá v dalších fázích životního cyklu? Generuje se z něj například projektová dokumentace?

V současné době jsme před první realizací projektu v metodě BIM a připravujeme se jak na průběh stavby, tak na pozdější handover relevantních dat do systému CAFM. Projektů v nižší fázi dokumentace proběhlo nebo probíhá již několik. Naše standardy stále rozšiřujeme a revidujeme na základě zkušeností z projektů, nicméně generování projektové dokumentace z DiMS bylo v našich požadavcích od samého začátku.

Stanovujeme na projektech reálné cíle se snahou využít je postupně na jednotlivých milnících, zatím vidíme největší přínosy právě v projektové fázi. A to proto, že se nám díky modelu daří odhalit nesrovnalosti nebo nedostatky, které bychom u klasického výkresu přehlédli, případně nás napadnou i nějaká nová řešení. Velmi efektivní součástí procesu je kontrola kolizí, což považuji za důležité především v průběhu tvorby projektové dokumentace sloužící pro povolovací procesy. Velké množství benefitů přináší bezpochyby také využití CDE.

V čem je vidíte?

Všechny procesy jsou především transparentní. Omezí se například případy dohledávání, kdy, kam a kdo dokumenty zaslal, díky auditní stopě daného nástroje. Dále je přínosem efektivnější vyhledávání, řízení přístupů a procesy pro komunikaci. Jakmile se jeden z našich probíhajících BIM projektů posune do fáze realizace stavby, očekávám další výhody, které BIM přináší. Do hry se dostanou mnohem více i negrafické informace. Obecně platí, že se snažíme informace o stavbě využívat co nejvíce, nyní jsme v procesu implementace CAFM softwaru, který se už dokonce částečně využívá. Ale čeká nás ještě hodně ladění a práce. Nicméně snažíme se využívat informace o stavbě na maximum, alespoň tam, kde už je máme. Využijeme je pro evidenci instalovaných zařízení a přenos dat do systémů správy budov. Společné datové prostředí je také připraveno pro využívání digitálních formulářů, které omezí papírové záznamy a e-mailovou komunikaci.

Znamená to, že počítáte s tím, že budou facility manageři součástí projektu už od začátku?

Jde nám pochopitelně o to, aby se informace daly použít pro správu a užívání stavby. Při zadávání projektu se tak požadavky kombinují z těch návrhových potřebných pro samotnou realizaci a jejich požadavky, oni mají některé navíc, my také. Důležité ale je, abychom mohli vzniklý DiMS využívat po celou dobu z těch, které se využijí pro správu nebo v dalších fázích životního cyklu budovy.

Nejde totiž jen o facility management. Na projektu může být zainteresováno několik desítek osob z různých oblastí letištního prostředí, kteří projekt připomínají nebo se na něm podílejí. Tady sehrává společné datové prostředí zásadní roli. Všichni si pomalu zvykají, že je nutné od začátku projektu pracovat v CDE a využívat jeho nástroje. I když třeba není k dispozici DiMS, je možné pracovat například s připomínkováním. Třeba tam, kde máme již hotové paspory, využívají lidé v případech, kdy se neprojektuje plně v metodě BIM, procesy připomínkování a další nástroje čerpající ze strukturovaných dat.

Máte vlastní CDE?

Ano, společné datové prostředí zřizujeme a spravujeme jakožto kombinaci několika cloudových nástrojů.

Některé objekty na letišti podléhají utajení. Není to překážkou využívání metody BIM?

Tato otázka padá poměrně často a existuje několik různých úhlů pohledu, jak se na celou problematiku dívat. První věcí, co se nabízí, je přirozeně kybernetická bezpečnost, tedy zabezpečení dat jako takových. To je zcela v kompetenci oddělení kybernetické bezpečnosti, které zajišťuje kontrolu, aby byly použité nástroje certifikovány a odpovídaly definovaným standardům. V další fázi již pak záleží na nastavení přístupových práv pro uživatele. Zde máme stanoveny jasné principy řízení oprávnění, kterými se omezí přístup nepovolaných osob k datům, které podléhají určitému stupni utajení.

Věci, které souvisejí přímo s fyzickou bezpečností a ostrahou letiště, mají své vlastní procesy. Takže



umístění kamer či zabezpečovacích zařízení pocho-
pitelně v modelu nenajdete. Ostatně tyto body si
nemůžete ani moc prohlížet fyzicky. Nejenže není
představitelné si je fotit, ale i když budete jen moc
dlouho stát na místě a prohlížet si je, budete bez-
pečnostní agenturou velmi rychle vykázán. Z po-
hledu fyzické bezpečnosti je Letiště Praha jedním
z nejprísňěji střežených míst u nás. Naprostá většina
informací, se kterými pracujeme, ale v žádném
stupni utajení není.

**Říkal jste, že se metodě BIM věnujete asi pět let.
Překvapila vás něčím? Je něco, s čím vám BIM
pomohl a vás to před lety nenapadlo? A naopak,
byla vaše očekávání v něčem nenaplněna?**

Na tuto otázku není úplně snadné odpovědět,
vlastně jsem o tom takto nikdy nepřemýšlel. Samot-
ná metoda BIM se za poslední roky hodně promě-
nila, neustále se vyvíjí. A kromě toho, já tady začínal
ještě jako trainee při škole, psal jsem tehdy baka-
lářskou, a později i diplomovou práci. Když se
ohlédnu zpět, v době mého studia se metoda BIM
vlastně ani pořádně nevyužívala. Pokud si pama-
tuji, asi v jednom semestru jsme se učili ovládat
software Revit. Ale to je tak všechno. Takže to, co
jsem v té době věděl o metodě BIM, pocházelo spíše
z odborných přednášek, na které jsem chodil.



Když jsem pak přišel – ještě jako student – na letiště,
prošel jsem několika týmy, většinou souvisejícími se
stavařinou. A bylo mi jasné, že po škole se těžko
mohu srovnávat s lidmi, kteří mají dvacet i více let
praxe. Shodou okolností to ale byla doba, kdy
digitalizace začala zrychlovat, začalo se mluvit
o robotizaci, chytrých budovách a tak dále. Právě
v této oblasti jsem viděl svoji šanci, bylo to vlastně
něco nového a všichni byli na začátku. Takže jsem
vsadil na metodu BIM a začal se jí věnovat inten-
zivněji. Moje očekávání, která se mi v té době možná
zdála trochu naivní, se nyní postupně plní. Metoda
BIM tak vlastně naplnila (a možná předčila) mé
představy. Na začátku jsem očekával, že se budou
více využívat různé analýzy, ale dnes už mnohem
intenzivněji vnímám spíše důležitost procesů, BIM
pro mě znamená především výměnu a sdílení infor-
mací.

**Nedávno jste se zde na Letišti Praha rozhodli
vyzkoušet využití mezinárodního klasifikačního
systému CCI. Přitom doposud jste využívali
Uniclass. Co vás k této změně vedlo?**

Před lety vydala Česká agentura pro standardizaci
materiál, který byl srovnáním různých klasifikačních
systémů. Tato rešerše dochází k závěru, že je vhodné
vytvořit nový mezinárodní klasifikační systém.
Potřeba klasifikačního systému byla ale okamžitá,
a po provedení obdobné interní rešerše s ohledem
na naše konkrétní cíle, padla volba právě na
Uniclass. Jeden z faktorů pro výběr byl například
fakt, že Uniclass obsahoval prvky související s le-
tišti.

V praxi se ale ukázalo, že jsme nedokázali plně
využít všechny možnosti tohoto klasifikačního
systému, respektive naše očekávání zůstala z určité
části nenaplněná. Problémem byla především velká
chybovost při klasifikování jednotlivých prvků.
Klasifikační tabulky Uniclass jsou velmi podrobné,
což vede k tomu, že dvě osoby zatřídí stejný prvek
odlišně. Pak samozřejmě nemůžete naplno využít
seskupování, třídění a další nástroje. Jedním
z důvodů chybovosti byla i absence překladu, která
vedla k chybnému třídění, příkladem může být
například vnímání výrazu „low voltage“, který ne-
představuje slaboproud, ale nízké napětí.

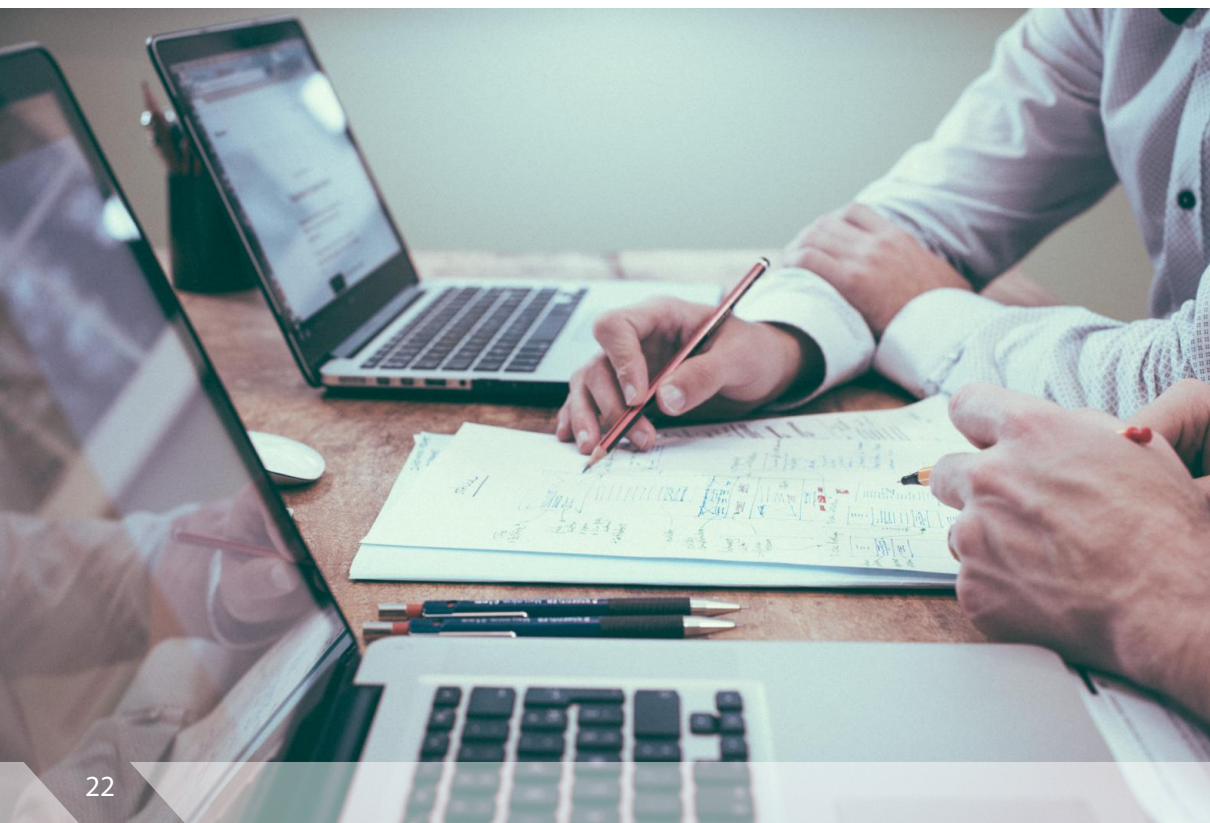
Nyní jste se tedy rozhodli přejít k využívání CCI. Čím vás přesvědčil?

Externě pracuji s Českou agenturou pro standardizaci, a tak jsem mohl sledovat, jak se postupně CCI dostává do prostředí České republiky. Klíčové pro nás bylo, že CCI je postaveno na mezinárodních technických normách. Nakonec ale ten nejdůležitější impuls přišel z úplně jiné strany, než jsme očekávali. Vzhledem ke zkušenostem s klasifikací Uniclass jsme se rozhodli otestovat klasifikaci CCI i vzhledem k faktu, že se má stát národním klasifikačním systémem pro informační modelování. Využili jsme, v té době plánovaný, pilotní projekt pro kontrolu rozpočtů na projektech v BIM k tomu, abychom zde použili a otestovali novou klasifikaci. Kolegové z oddělení plánování a ekonomiky staveb se na nás obrátili s nápadem, využít informace obsažené v digitálním modelu stavby pro kontrolu propočtů a výkazů výměr.

Standards s požadavky na tvorbu těchto výstupů ale využívají třídění stavebních konstrukcí a prací (TSKP), který má velmi odlišnou strukturu oproti třídění, které jsme používali pro digitální modely.

Proto jsme se rozhodli otestovat klasifikační systém CCI právě na vytvoření vazby s tříděním TSKP. Provedli jsem souběžně i stejný proces s, v té době využívanou, klasifikací Uniclass, abychom mohli provést porovnání.

Ukázalo se, že oba klasifikační systémy mají své výhody i nevýhody. Ale nastal jeden zajímavý moment, když jsme začali zkoušet CCI – okamžitě nás začala napadat celá řada situací, kde bychom jej mohli ještě využít. To se nám oproti klasifikaci Uniclass podařilo využít pouze a jen u parametrů samotné klasifikace, a to především díky efektivnímu třídění prvků do systémů, a to i vícenásobně. CCI nám prostě nepřišlo na mysl. Možná zvítězil právě kvůli přílišné podrobnosti systému Uniclass, vznikala tam nutnost odlišovat jednotlivé prvky pomocí dalších parametrů datového standardu, což u CCI nebylo nutné. Velkým benefitem přechodu na klasifikaci CCI je fakt, že nám umožňuje odstranit několik požadovaných parametrů datového standardu, čímž se opět více přibližujeme k nezávislosti na systémových nástrojích.





To bývá poměrně častá výtka vůči CCI, že je málo podrobný. Ale z toho, co říkáte, je to spíše výhoda.

Záleží na úhlu pohledu. Pro třídění nyní využíváme elementy, což je konečný výčet prvků podobný datovým šablonám, a stává se, že několik elementů náleží jedné třídě klasifikace. Zde klasifikační systém naráží na několik problémů. Zprv je to chybějící metodika a za druhé, na počátku implementace CCI na letišti nebyla dokončena část klasifikace (identifikace), která je součástí referenčního označování. Když jsme začali využívat klasifikaci na konkrétním projektu, zjistili jsme, že se bez identifikace neobejdeme. Tudíž se dá říct, že klasifikační systém CCI je málo podrobný, ale identifikace ho rozšiřuje a ukazuje se, že právě tento způsob struktury je výhodný. Nalezli jsme několik zahraničních studií o porovnání klasifikačních systémů, jedna z nich byla konkrétně o systému Uniclass a CCI. V nich se docházelo k podobným výsledkům.

Po určitém vývoji nastala změna ve vnímání metody BIM jako takové, a to před těmi zhruba pěti lety, když jsme se rozhodli pro Uniclass. Zpočátku byla obecná tendence vytvářet co možná nejpodrobnější modely, vše zadávat co nejpřesněji. Tyto způsoby se dnes ukazují jako nesprávné. V současnosti je snaha věci

zjednodušit, využívat jen relevantní data pro dané užití modelu nebo využít interoperability jednotlivých služeb.

Porovnali jsme i konkrétní příklady v rámci naší problematiky. Záměrem bylo vytvořit pravidla mapování prvků DiMS na správnou úroveň struktury TSKP s minimálním množstvím parametrů. Při použití klasifikačního systému Uniclass se nám to nedařilo a museli jsme při klasifikaci kombinovat různé systémy, což v Uniclassu nebylo možné.

Podobné to bylo i v případě úkolu, který jsme řešili s kolegy z cost managementu. Chtěli jsme maximálně snížit počet parametrů, které pro třídění potřebujeme. Vezměme si například dveře, ty mohou být truhlářský, nebo zámečnický výrobek. Ve třídění TSKP je úplně jiná logika třídění než v Uniclassu nebo v datových šablonách. A my jsme potřebovali i pět různých parametrů, abychom dokázali správně zatřídit jedny dveře. Propojit to pak ještě na TSKP bylo velmi obtížné. Právě tady mělo CCI jasně navrch, protože kombinace klasifikace a identifikace nám pomohla radikálně redukovat množství parametrů, se kterými musíme pracovat. Dnes už mnohdy vystačíme jen s klasifikací a identifikací, máme tedy tři parametry na prvek a dokážeme roz-

třídít úplně vše v modelu. Při použití klasifikace CCI s identifikací jsme všechna pravidla pro filtrování úspěšně vytvořili bez dalších parametrů.

Jak konkrétně vypadá propojení s TSKP?

Vlastně to není nic úplně složitého. Vytvořili jsme si jednoduchou vazbu, na konkrétní položku v TSKP od všech prvků, u nichž se klasifikace rovná AB a parametr bude třeba X. V podstatě jsme chtěli vytvořit filtrační tabulku, jejímž principem je vytvoření mapování, které by bylo schopné rozřadit prvky modelu do struktury TSKP s využitím CCI. Pro testování jsme si vybrali administrativní budovu, která byla vyprojektována do stupně DPS metodou BIM. Prvním krokem bylo zatřídění všech prvků tohoto projektu do CCI. Vybraný projekt měl v součtu (všech dílčích modelů) asi 60 tisíc prvků, což nám dalo velmi široký pohled na danou problematiku.

Jakmile jsme měli celý objekt zaklasifikovaný, mohli jsme začít vytvářet vazby. Ukázalo se, že je tu mnoho dalších využití. Například v rámci CDE můžete snadno vyhledat prvky související s rozvody vody, napříč všemi profesemi. A umí vyhledávat v rámci všech modelů, včetně dílčích. Okamžitě tak například vidíte, jestli tam nejsou nějaké duplicity. Právě díky klasifikačnímu systému si dokážeme z modelu zobrazit jen jednu vybranou část, která nás zajímá.

Jak se ale ukázalo, samotná klasifikace by nám nestačila. My jsme například v projektech nepotřebovali určovat materiál dveří, to byla záležitost projektanta. Pro TSKP to ale potřeba je, nechtěli jsme používat parametr materiál, a tak jsme sáhli po identifikaci. Pak už jsme schopni dveře správně zatřídít i podle TSKP. Občas se nám stávalo, že dva elementy byly v jedné klasifikační třídě – například filtrační armatury, regulační armatury a normální armatury. Vše spadalo do jedné třídy, ale my jsme je potřebovali rozlišit, podle parametrů. Proto jsme si vytvořili zásady identifikace s využitím prefixů, tak jak to popisuje norma. Nakonec jsme určili tři parametry – pro funkční systémy, technické systémy a komponenty. Řekli jsme si, že komponenty budou mít vždy identifikaci a ta identifikace bude právě jedna podle typu. Díky tomu jsme byli

schopni zatřídít všechny prvky s jedinečnými vlastnostmi.

Na základě toho jsme mohli pro potřeby kontroly výkazu výměr, to je to, co potřebovali kolegové z cost managementu, vytvořit filtr. Stačí nám totiž například seskupit všechny trubky systému studené vody jednoho průměru do jedné skupiny. Celkové množství pak mohou porovnat s rozpočtem. A to je právě to, co chtěli. Nakonec jsme vytvořili celkem sedmadesát filtrů, které mohou v podstatě automaticky zatřídít všechny prvky modelu do třídníku TSKP za pomoci tří parametrů (tedy klasifikačního systému doplněného identifikací). Samozřejmě tyto filtry jsou utvořeny na míru potřebám cost managementu, nemusí tedy vždy brát v úvahu všechny podrobnosti.

Nedílnou součástí klasifikace je identifikace, která nám umožňuje dále zpřesňovat klasifikační třídy dle konkrétního aspektu. Příkladem je námi vybraný typový aspekt, který nám umožní dále třídít prvky mající totožnou klasifikaci. Tedy výplně otvorů pro vstup lze podrobněji dělit na truhlářské a zámečnické výrobky, armatury lze dělit na regulační a filtrační a podobných příkladů můžeme najít celou řadu. Identifikace může v mnoha případech vyřešit zdánlivě chybějící podrobnost, ale neomezuje jasné dané definice jednotlivých tříd klasifikace. Na základě toho jsme mohli pro potřeby kontroly výkazu výměr vytvořit již zmíněné mapování.

Jak propojení na TSKP konkrétně funguje?

Třídník TSKP má stromovou strukturu a logika jeho třídění je trochu odlišná. Ve spolupráci s kolegy z ekonomického oddělení jsme určili, jakou podrobnost třídění potřebujeme. Někde je dostatečná agregace na druhou úroveň, jinde je třeba podrobnější dělení. Nejdříve jsme definovali strukturu, na kterou jsou tvořeny filtrační mechanismy. Je nutné podotknout, že tyto filtry jsou tvořeny na míru potřebám ekonomického oddělení letiště, a je tedy provedena určitá agregace.

Posledním krokem je sdružování samotných položek v konkrétní třídě TSKP, kterým může být například seskupení vodovodního potrubí dle typu systému.

Doposud to fungovalo tak, že pokud jsme na projektu využívali metodu BIM, bylo nutné modely filtrovat ručně pro získání hodnot pro kontrolu výkazů výměr. Například při kontrole množství vzduchotechnického potrubí bylo nutné otevřít příslušný software nebo nástroj společného datového prostředí, vyfiltrovat vzduchotechnické potrubí a dále ve výkaze nebo tabulce sumarizovat konkrétní systém (například ohebné potrubí přívodu vzduchu). S využitím CCI a identifikace mají tuto informaci cenoví manažeři k dispozici na několik kliknutí v softwaru pro kontrolu rozpočtů, bez potřeby zásahu kohokoli dalšího. Na základě absolvovaných kontrol v minulosti je patrné ušetření času v řádu jednotek až desítek hodin u dvou a více osob.



Zmínil jste, že při zkoušení klasifikačního systému CCI vás napadaly další oblasti, kde by se dal využít. Jaké další přínosy by tedy mohl pro vás mít?

Na základě zkušenosti s propojením DiMS na číselník TSKP jsme si uvědomili, že bychom kombinací klasifikace a identifikace mohli výrazně zjednodušit náš stávající datový standard. V současné době tedy pracujeme na jeho revizi tak, abychom využili stávající strukturu klasifikace CCI společně s identifikací a na to navázali požadované vlastnosti. Odpadne potřeba mít samostatnou tabulku s elementy (typové označení pro prvky, které je obdobné jako datová šablona agentury ČAS), což práci výrazně usnadní. Z datového standardu tak můžeme eliminovat poměrně velké množství vlastností, což nám pak zjednoduší zadávání technických principů modelu.

Pro pochopení klasifikačního systému vzhledem k absenci národní metodiky a pro definování identifikace jsme připravili pro jednotlivé profese tzv. plachty, které přibližují, jak se má klasifikace použít. Samozřejmě bylo vypracování krátké metodiky, jak s klasifikací pracovat. Je to určité zjednodušení pro uživatele klasifikace, aby nemusel hledat v rozsáhlých tabulkách, ale mohl volit jen z toho, co bude pro svou profesi potřebovat.

Dalším přínosem tohoto systému je možnost odklonění se od metodik tvořených na konkrétní softwary. Klíčové je, že klasifikace využívá parametry, které nejsou vázány na to, v jakém programu či aplikaci pracujeme. Takže když se rozvodu tepla přiřadí kód JF02, zůstane tak zaznamenaný třeba i po jeho demontaci. To je velmi důležité, protože jsme v minulosti naráželi na to, že jakmile byl nějaký problém s použitím vestavěných parametrů specifických softwarů pro označení systému, kdy v určité fázi projektu byl prvek odstraněn, již jej nebylo možné vyhledat.

Současně nám klasifikace umožňuje automaticky provázat jednotlivé prvky se systémy. Protože se nám v minulosti stávalo, že nějaké mechanické zařízení nebo koncový prvek nemusel být propojen se systémem, protože v datové šabloně chyběl příslušný parametr. Například v případě elektro-rozvodů byl systémový parametr jen u rozvodů lávek, ale nebyl u prvků. To pro nás znamenalo, že jsme museli pracovat se dvěma parametry – jedním pro lávku, a následně jsme museli popisovat parametr služby do jiného pole. Nyní nám stačí jeden parametr klasifikace. Postupně jsme odkrývali další místa, kde můžeme parametry v datovém standardu vynechat a celkově jej zjednodušit. Některé požadavky na odlišné označování typů prvků lze omezit, a využívat tak pouze parametry klasifikace.

Jak jsem již zmínil, klasifikaci jsme doplnili o identifikaci (v současné době pro jeden aspekt) a u tabulky komponent je uvedena vždy. A to i v případech, kdy je jen 00. Takže jsme mohli zcela opustit náš parametr element, což je v podstatě datová šablona. Stačí nám totiž klasifikace, kterou jsme i při pou-

živání Uniclassu museli zapisovat. Když jsme přidali identifikaci, tak jsme vlastně dosáhli stejného efektu jako udaná třída, která nevyžaduje v současné době podrobnější dělení. Při použití, jakožto základu datového standardu, se tím zamezuje případům, kdy se vyskytne v modelu prvek, který není ve výčtu elementů, a stačí nám jen unikátní kód. Doposud se element popisoval textově, což vedlo k velkému množství chyb. Při třídění totiž rozhodovala velká a malá písmena, používání diakritiky a tak dále. Také u větších projektů se nám naprosto běžně stávalo, že jsme třídění neměli k dispozici. Kód je vždy jednoznačný a umožňuje nám s informacemi skutečně efektivně strojově pracovat. Chybovost při jejich zapisování je poměrně malá.

Navíc díky klasifikaci může být prvek součástí více systémů, je to tak?

To je další věc, se kterou nám nasazení mezinárodního klasifikačního systému CCI může velmi výrazně pomoci. Doposud byl problém, když jeden prvek spadl do více technických systémů. Například kabelová lávka může zahrnovat jak silnoproudé, tak slaboproudé rozvody. Bylo to nutné řešit vytvořením jakéhosi fiktivního kombinovaného systému, specifického pro projekt (nelze předem definovat všechny kombinace). S využitím CCI postačí využít kód JFKC. Tím mám lávku propojenou s oběma systémy a nemusím se už zabývat tím, jestli jí prochází silnoproudé, či slaboproudé rozvody (například oddělené přepážkou). V projekčním programu mohu ale tuto lávku modelovat jako jeden prvek do dvou nebo více systémů za pomoci oddělovače.



Už samotná skutečnost, že můžeme jednomu prvku přiřadit více systémů, je pro nás ulehčení.

Těsně před tím, než jsme se setkali, mě požádal technik o plán strukturované kabeláže v jedné z našich budov. A to je přesně ten případ. Kabeláž vede v části budovy po lávkách, které jsou sdružené. Díky klasifikaci a možnosti přiřadit lávku do více funkčních systémů si mohu jednoduše vyfiltrovat pouze ty hodnoty, které obsahují kód požadované profese. Za pomoci vyhledávacích operátorů tedy dokážeme najít všechny prvky v lávce ještě s něčím jiným, nebo ne. A to dříve bylo výrazně obtížnější.

Takže i vaše zkušenost potvrzuje, že velký přínos využívání metody BIM je právě v oblasti facility managementu. Tedy v té nejdelší fázi životního cyklu stavby.

Přesně tak, můžeme dát technikovi výkres zachycující přesně tu část, která ho zajímá. Například trasu rozvodu strukturované kabeláže, takže nemusí složitě po budově hledat, kudy dráty vedou. Spomocí klasifikačního systému můžeme v modelu efektivně vyhledávat a třídit. Vyhledat prvky jako komponenty není složité, ale najít propojení se všemi systémy, do kterých tento prvek spadá, je už komplikovanější. Potřebujeme například vědět, jestli je hydrant napojený zároveň na kanalizaci a zároveň na vodu. Místo toho, abychom měli v datových šablonách třeba šest parametrů určujících, jestli je hydrant připojen na vodu, kanalizaci a další rozvody, s využitím CCI nám postačí jen skutečnost, že spadají do jiných systémů zároveň.

Ale není to jen případ správy a údržby budov. Podobné situace nastávají i během stavby. Například železobetonová balkonová deska může být součástí tří technických systémů – nosného, sestavného, balkonové konstrukce.

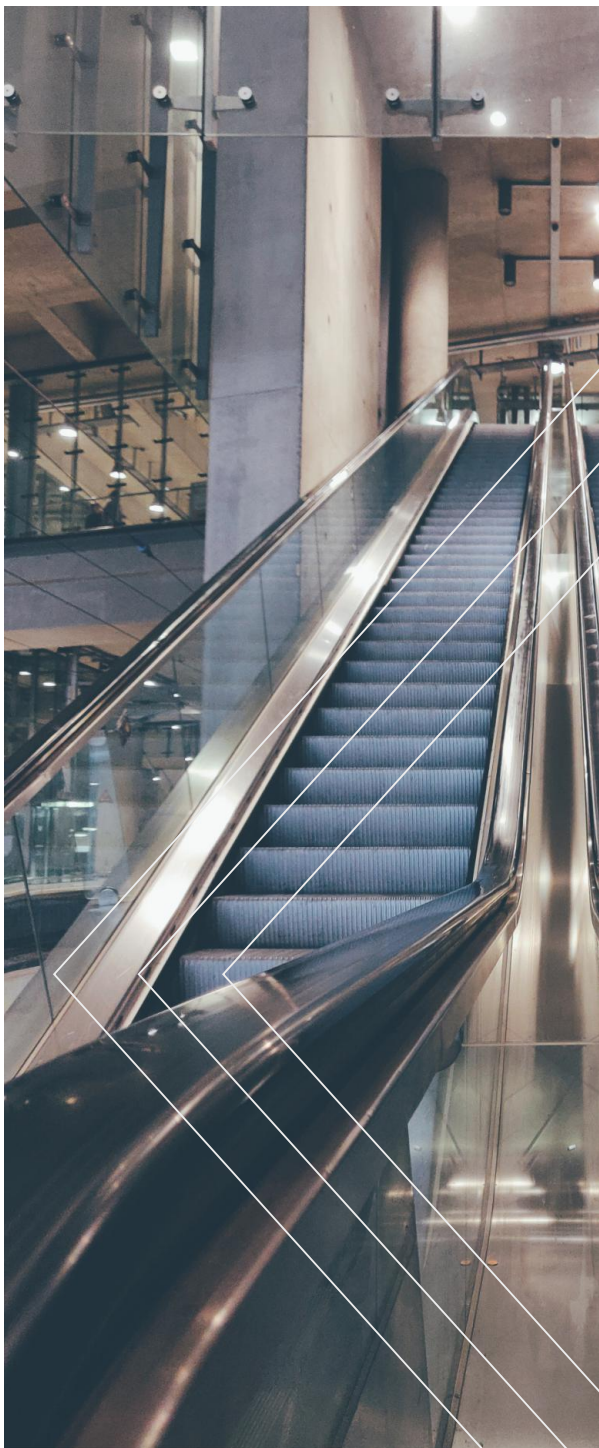
Vytvořili jsme si filtr postavený přímo v klasifikačním systému CCI. Díky tomu se může například zobrazit jen systém vybavení – to znamená, že zobrazím jen nábytek a věci, které nejsou stavba. Stejně tak si na jedno kliknutí mohu zobrazit veškeré nosné konstrukce a nemusím být závislý na tom, jak to jeden

konkrétní projektant zanesl do modelu. Když pak budu budovu rekonstruovat nebo v ní dělat nějaké úpravy, okamžitě vidím, jestli zasahují do nosné konstrukce, nebo ne. A to je velmi důležité. Můžeme například už při práci s modelem ověřit, že vzduchotechnika neprochází nosnou konstrukcí, což by mohl být problém. Samozřejmě, že i dříve jsme něco takového mohli udělat, ale trvalo to mnohem déle.

Počítáte tedy s tím, že budete mezinárodní klasifikační systém CCI používat i u dalších projektů?

Naše prozatímní zkušenosti nás vedou k tomu, že nahradíme klasifikační systém Uniclass právě mezinárodním klasifikačním systémem CCI. Nebude to samozřejmě hned, ale dnes používáme Uniclass na všech projektech, takže nahradit ho jiným klasifikačním systémem by neměl být problém. Některé projekty jsou už rozpracované, tam to samozřejmě měnit nebudeme. Ale i pro většinu projektantů je využití CCI zjednodušením práce, protože ubyde některé parametry. Takže předpokládám, že to přivítají.

Pilotní projekt na administrativní budově nám umožnil ověřit použitelnost CCI v našem prostředí. Výhodou bylo, že tento projekt zahrnoval téměř všechny profesní oddíly pozemních staveb, které se na tomto typu staveb běžně na letišti vyskytují. Po kompletním vyhodnocení pilotního projektu a prozkoumání dalších možností využití proběhne rozhodnutí o plném nasazení a nahrazení stávajícího klasifikačního systému. Vše ale nasvědčuje implementaci klasifikace CCI do informačního modelování na Letišti Praha. Výhodou je, že zpětná aplikace na již existující modely nebude nikterak náročná. Prvky obsahující parametry datového standardu a stávající požadovanou klasifikaci, to nám umožní snadný přechod na nový klasifikační systém.





Rada pro BIM – hledání konsensu

Od 1. února 2023 začala fungovat při České agentuře pro standardizaci Rada pro BIM. Jejím úkolem je pomoci sladit pohledy různých stakeholderů na postupy při využívání metody BIM. Vzniká tak odborná platforma soukromého a veřejného sektoru k projednávání postupů, metodik a technických předpisů vytvářených v rámci naplňování Konceptu zavádění metody BIM. Rada má celkem 11 členů, včetně zástupců profesních komor.

Dosavadních pět let od přijetí vládní Konceptu zavádění metody BIM do veřejné správy znamenalo velký posun v řadě oblastí. Zatímco na začátku byl BIM chápán spíše jako jiný způsob tvorby projektové dokumentace, dnes je již velké části odborné veřejnosti jasné, že jde především o metodu, jiný způsob

práce s informacemi o stavbě. Česká agentura pro standardizaci a její odbor Konceptu BIM za uplynulé období vytvořily celou řadu podpůrných materiálů, dokumentů a metodik, položily základy Datové standardu staveb (DSS), podílely se na vzniku mezinárodního klasifikačního systému CCI, a dalo by se ještě pokračovat.

Současné ale není třeba zastírat, že ne vše se povedlo. Komunikace mezi Agenturou ČAS a odbornou stavešskou veřejností nebyla vždy taková, jak by bylo potřeba. Proto během tohoto období vznikla řada animozit, a někdy i osobních rozporů. Hledání společné řeči nebylo vždy úplně snadné. Cílem České agentury pro standardizaci je pokusit se vrátit všechny zainteresované strany k jednomu stolu a hledat takový postup realizace Konceptu zavádění metody BIM, který bude přijatelný pro všechny klíčové stakeholdery. I proto vznikla Rada pro BIM.

Veřejný i soukromý sektor ruku v ruce

Rada pro BIM byla vytvořena rozhodnutím generálního ředitele České agentury pro standardizaci Zdeňka Veselého. V jejím statusu se píše, že je zřízena „jakožto odborná platforma soukromého a veřejného sektoru k projednávání postupů, metodik a technických předpisů vytvářených v rámci naplňování Konceptce zavádění metody BIM“. Rada pro BIM má celkem 11 členů – čtyři členové zastupují Agenturu ČAS, jeden pak Ministerstvo průmyslu a obchodu a Státní fond dopravní infrastruktury. Druhou část Rady pro BIM pak tvoří zástupci klíčových profesních organizací. Po jednom zástupci v ní totiž mají Svaz podnikatelů ve stavebnictví v ČR, Česká komora architektů, Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, Odborná rada pro BIM, International Facility Management Association. Všechny organizace mohly jmenovat také náhradníky pro případ, že by se jejich zástupce nemohl práce v Radě pro BIM zúčastňovat.



Generální ředitel Agentury ČAS Zdeněk Veselý jmenuje předsedu a tajemníka Rady pro BIM z řad jejích členů. Rada pro BIM bude platformou, která bude projednávat a připomínkovat klíčové výstupy České agentury pro standardizaci související s Konceptcí zavádění metody BIM ještě před jejich zveřejněním. Připomínky se budou vypořádávat podle standardní procedury. Cílem a účelem tohoto

jednacího řádu je sjednotit proces projednávání dokumentů (metodik/technických předpisů), které jsou zajišťovány ČAS pro naplňování Konceptce zavádění metody BIM.



I kritika má být slyšena

Jednání rady řídí předseda, v případě jeho nepřítomnosti tajemník. Rada pro BIM se schází alespoň jednou měsíčně, v případě potřeby může ale předseda svolat i další jednání. Rada rozhoduje o dokumentech jednomyslným konsensem všech přítomných členů. V ostatních věcech rozhoduje Rada většinou všech přítomných členů a v případě rovnosti hlasů rozhoduje hlas předsedy. Není-li dosaženo jednomyslného konsensu ohledně dokumentu, je k dokumentu zpracováno většinové stanovisko Rady s připomínkami členů Rady s odlišným názorem.



BIM ukazuje cestu do budoucnosti českého stavebnictví

Aktualizace Konceptu BIM a metodik. Konference BIM 2023: budoucnost metody BIM (nejen) ve veřejné správě ukázala hlavní úkoly Agentury ČAS pro letošek.

Smetanův sál Autoklubu ČR v Praze se začal zaplňovat již před devátou hodinou. I když se jedná o největší sál v celé budově, brzy zde mnoho volných míst nezůstalo. Ve čtvrtek 26. ledna 2023 se tu totiž konala konference BIM 2023: budoucnost metody BIM (nejen) ve veřejné správě, kterou pořádala Česká agentura pro standardizaci (ČAS). Přihlásilo se více než 250 zájemců, což svědčí o zájmu o to, jak zefektivnit své stavby a naplno využívat výhod, které metoda BIM nabízí. A tak není divu, že kapacita Smetanova sálu byla využita skutečně naplno. Současně ale tak, aby každý z účastníků měl dobrý výhled a zvuk. A soudě z reakcí během konference, očekávání byla naplněna.

Stavebnictví potřebuje digitalizaci

Úvodní blok patřil – tak jako tomu již bylo tradičně i na Summitech Koncepce BIM v minulých letech – především celkovému pohledu na budoucnost stavebnictví jako oboru. I první řečník byl již v podstatě tradiční. Úvodního slova se totiž ujal zástupce vrchního ředitele Sekce průmyslu a stavebnictví Ministerstva průmyslu a obchodu Eduard Muřický. Ten připomněl, že Koncepti zavádění metody BIM do

veřejné správy přijala vláda ČR již v roce 2017, a tudíž máme už za sebou prvních pět let. Česko tak postupuje podobnou rychlostí jako okolní státy, protože si uvědomuje, že pro budoucnost stavebnictví je digitalizace důležitá. Muřický také připomněl, že v roce 2022 vstoupil do legislativního procesu věcný záměr zákona o správě informací o stavbě a informačním modelu stavby a vystavěného prostředí, tedy takzvaný Zákon o BIM. „Ale abychom mohli někomu uložit povinnost metodu BIM využívat, musíme mít jistotu, že vše je pro to opravdu dobře připravené,“ uvedl Muřický, který připomněl, že na konci loňského roku uložila vláda ČR Ministerstvu průmyslu a obchodu připravit aktualizaci Koncepce zavádění metody BIM s termínem do 30. listopadu 2023.

Právě aktualizace vládní Koncepce BIM byla i jedním ze stěžejních témat vystoupení generálního ředitele České agentury pro standardizaci Zdeňka Veselého. „Za pět let bylo uděláno opravdu hodně práce a my jsme se posunuli kupředu,“ uvedl Veselý a pokračoval: „To, ale neznamená, že by před námi nebyla celá řada úkolů. Spolupráce s MPO na nové podobě



Koncepce zavádění metody BIM a současně práce na aktualizaci námi vydaných dokumentů a metodik patří mezi ty nejdůležitější.“ Veselý ve svém vystoupení současně připomněl, že cílem Agentury ČAS je v dalším období pomoci k zasypání příkopů a nastavení otevřeného, férového a vzájemně prospěšného dialogu mezi Agenturou ČAS a českou stavební veřejností.



Digitalizace stavebnictví obnáší, kromě využívání metody BIM, také digitalizaci dalších agend státu, mezi jinými digitální stavební řízení, ale také projekt Národního geoportálu územního plánování (NGÚP) či agendu identifikačního čísla stavby. Tyto a další projekty připomněl ve svém vystoupení Petr Klán z Ministerstva pro místní rozvoj. „Řada krizí, kterými jsme prošli a v poslední době procházíme, nám ukázala důležitost digitalizace. Díky jednotnému pohledu na data, která už dnes máme v roztržité podobě, se bude moci stát lépe rozhodovat a být méně, otravný“, uvedl Klán.



Závěr prvního bloku potom obstaralo vystoupení Františka Korbela z advokátní kanceláře Havel & Partners. To se zaměřilo na aktuální legislativu související s BIM, zejména na přípravu paragrafového znění zákona o BIM, o kterém hovořil i Eduard Muřický. „V legislativním plánu práce vlády se předložením návrhu zákona o správě informací o stavbě a informačním modelu stavby a vystavěného prostředí (BIM) počítá v září 2023,“ uvedl Korbel a připomněl, že v současnosti panuje shoda na tom, uložit používání metody BIM jako povinné pro vybrané zakázky a vybrané veřejné zadavatele.



BIM je tu především pro to, aby usnadnil práci

V úvodním bloku zaznělo z úst Zdeňka Veselého mimo jiné i to, že důvodem pro používání metody

BIM by neměla být povinnost, ale prostě skutečnost, že může výrazně uspořít práci, snížit množství chyb a zefektivnit celý proces stavby. Předznamenal tím i hlavní náplň druhého bloku konference, který dostal název „BIM pro lepší pracovní den“. Jeho cílem bylo ukázat, že metoda BIM nemá za cíl věci komplikovat nebo přidělovat práci, ale naopak díky svým přínosům zlepšit běžný pracovní den každého z lidí zainteresovaných na stavbě. Třeba tím, že budou mít k dispozici informace pro rozhodování. Na to upozornila ve své úvodní přednášce projektová manažerka DSS Kateřina Schön. *„BIM znamená především sdílení informací,“* uvedla Schön hned na úvod své přednášky, ve které představila metodu BIM trochu jinak. Protože, jak uvedla: *„začít využívat metodu BIM je, tak snadné“*. Podle Kateřiny Schön máme při využívání metody BIM k dispozici otevřenou databázi informací o stavbě. *„Základem je především efektivní sdílení informací mezi všemi účastníky stavebního procesu v reálném čase, na jednom místě, nad jedním modelem,“* připojila Schön a dále se věnovala také vysvětlení toho, jak spolu souvisejí zkratky IMS a DiMS, a také OIR/PIR/AIR/EIR. Ukázala, že tyto pojmy, které jsou zmíněné i v příslušných technických normách, nejsou v rozporu s využíváním informačního modelu stavby (IMS), právě naopak.



Na vystoupení Kateřiny Schön pak navázali dva, opět tak trochu tradiční, zahraniční hosté. Jaan Saar z Estonska ukázal, jak zásadní roli může hrát BIM v digitálním stavebním řízení a jak z jejího využívání mohou těžit nejen stavebníci, ale i stát. *„Stavební řízení založené na využívání BIM bude znamenat zásadní přelom v digitalizaci stavebnictví jako*



sektoru,“ prohlásil Saar. Na jeho vystoupení navázal Adam Matthews, který nejen představil důvody a fungování platformy Global BIM Network, ale také ukázal nově připraveného „Průvodce digitální transformací“, který se právě ze spolupráce v rámci GBN zrodil. „Začali jsme mít pocit, že nám chybí celosvětová platforma. Ukazovalo se totiž, že bez ohledu na kontinent se veřejná správa při využívání metody BIM potýká s podobnými výzvami,“ osvětlil Matthews důvody vzniku Global BIM Network.

Poslední vystoupení první části konference patřilo opět pohledu legislativy. Libor Novák z advokátní kanceláře Havel & Partners zastoupil za svého kolegu Josefa Hlavičku. Jeho prezentace se věnovala problematice využívání metody BIM z pohledu zákona o zadávání veřejných zakázek. Samozřejmě nezůstalo jen u jednoho tématu, a i podle následné velmi živé diskuze se přednáška skutečně trefila do černého. Navíc debaty pokračovaly i během oběda.



Potřebujeme se domluvit

Pokračování druhého bloku otevřel Zbyněk Hořelica, ředitel Státního fondu dopravní infrastruktury, který dynamickou přednáškou velmi rychle probral zaplněný sál z poobědové letargie. Zbyněk Hořelica připomněl, že SFDI využívá na vybraných pilotních projektech metodu BIM již několik let. „SFDI byl pověřen Ministerstvem dopravy k zavádění BIM v dopravních stavbách,“ připomněl Hořelica a dodal, že fond postupuje podle schváleného plánu digitalizace s tím, že díky podepsanému memorandumu s Českou agenturou pro standardizaci dojde k propojení datového standardu SFDI s Datovým standardem staveb (DSS) připravovaným Agenturou ČAS. Vše bude fungovat na platformě databáze Define, a vznikne tak jeden národní datový standard. „To je zásadní krok,“ poznamenal Hořelica.

A právě datový standard staveb, společně s mezinárodním klasifikačním systémem CCI, byl tématem společné přednášky Kateřiny Schön s Jiřím Bunešem a Rudolfem Vyhnálkem. „Datový standard staveb (DSS) je společně s klasifikačním systémem CCI společným digitálním jazykem pro české stavby,“ připomněla Schön hned na úvod význam DSS v praxi. Následně pak společně představili jak



architekturu a principy fungování DSS, tak základní pravidla pro klasifikaci. „*Mezinárodní klasifikační systém CCI se stane integrální součástí datového standardu staveb. Díky tomu budeme moci efektivně pracovat s informacemi v informačním modelu stavby,*“ zdůraznila Kateřina Schön.

Závěr druhého bloku obstarala panelová diskuze, kdy se k přednášejícím připojil ještě Martin Sklenář ze společnosti Proconom, který je současně koordinátorem spolupráce mezi SFDI a Agenturou ČAS při vzniku jednotného datového standardu. Moderování panelové diskuze se ujala Kateřina Schön.

BIM v praxi veřejného zadavatele

Skutečnost, že i v dnešních podmínkách mohou zadavatelé veřejných stavebních zakázek používat metodu BIM a vyplatí se jim to, potvrdil závěrečný blok konference BIM 2023: budoucnost metody BIM (nejen) ve veřejné správě. Představili se v něm totiž hned tři úspěšné pilotní projekty využívající metodu BIM. Úvodní přednášky se ujal Tomáš Brtek, který představil využití metody BIM na projektu nového sídla integrovaného záchranného systému v Karlových Varech. Na tomto projektu využívají metodu BIM již od prvních studií a v současné době se již připravuje realizace stavby. Také v Kraji Vysočina mají s využíváním metody BIM velmi rozsáhlé zkušenosti. Pavel Liška ukázal, jaké výhody přineslo využití metody BIM na projektech parkovacího domu Nemocnice v Třebíči, a také stavby nového pavilonu rehabilitační, následné a geriatrické péče a parkovacího domu Nemocnice Jihlava.



S velmi zajímavou aplikací klasifikačního systému CCI se na konferenci přišel podělit Daniel Šmejkal z Letiště Praha. V této organizaci používá pro kontrolu rozpočtů příslušné oddělení třídník stavebních konstrukcí a prací (TSKP). Jenže třídy v tomto třídníku neodpovídají struktuře informací v digitálním modelu stavby (DiMS). Proto bylo nutné ručně vybírat a přiřazovat jednotlivé kategorie. Tým Letiště Praha využil klasifikaci a identifikaci k tomu, aby mohl vytvořit přímé namapování informací z DiMS na třídník TSKP. Díky tomu lze kontrolovat rozpočty s přímým a jednoduchým využíváním informací z DiMS. Vše funguje mnohem rychleji, a především s mnohem menším množstvím chyb než dopsud.



Také závěr tohoto bloku obstarala panelová diskuze. Moderování se ujala opět Kateřina Schön a s prezentujícími se zaměřila především na reálné přínosy metody BIM pro praxi. Všichni účastníci se shodli na tom, že metoda BIM nabízí skutečně patrné a jasně definovatelné přínosy. „*Já bych klidně využil BIM i při stavbě svého rodinného domu. Dalo by mi to totiž mnohem lepší přehled,*“ uvedl jeden z účastníků panelu. Je vidět, že pozitivní zkušenosti s metodou BIM začínají převládat.











Kulatý stůl s Agenturou ČAS

- neformální setkání u snídani se zástupci vedení
- otevřená a férová diskuze s odbornou stavařskou veřejností

Termíny setkání 2023:

- | | |
|--------------|----------------|
| ■ 15. června | ■ 8. listopadu |
| ■ 13. září | ■ 7. prosince |
| ■ 12. října | |

Přihlaste se na:



Setkání budou probíhat pravidelně v sídle Agentury ČAS
Biskupský dvůr 1148/5, 110 00 Praha 1