

Stavební pasport MU v současnosti

Petr Kroutil, ÚVT MU

V roce 2005 byla v článku [1] popsána pasportizace budov a místností MU. Tento článek rozvine problematiku stavebního pasportu dále – popíše co vše se událo od roku 2005 a k čemu se stavební pasport dnes používá.

1 Co se událo

Odkazovaný článek [1] končí v okamžiku, kdy byly firmou IB Structure s.r.o. zaměřeny budovy a místnosti MU a byly poríženy popisné atributy. Měli jsme k dispozici velkou spoustu dat, která čekala na smysluplnou publikaci a využití. Tohoto úkolu se zhostila dvě oddělení ÚVT MU – oddělení informačních systémů a oddělení geografických informačních systémů.

1.1 Popisná část stavebního pasportu

Popisná data v textové (dokument MS Word) a tabulkové formě (tabulka MS Excel), jak byla vyhotovena při sběru dat, jistě neodpovídají požadavkům na správu, údržbu a publikaci dat v 21. století. Uvedené formáty proto zůstaly pouze v roli nouzových výměnných formátů a popisná data našla celkem očekávaně svoje úložiště v relační databázi. Oddělení informačních systémů ÚVT MU publikuje popisnou část stavebního pasportu v rámci webové aplikace INET. V menu ji najdete v rámci sekce *Provoz*, odrážka *Správa nemovitostí*. Aplikace je provázána s grafickou částí stavebního pasportu a umožňuje editaci popisných informací a správu potřebných číselníků.

1.2 Grafická část stavebního pasportu

Grafická data stavebního pasportu jsme měli k dispozici ve formátu DWG („drawing” – grafický vektorový formát používaný CADovskými aplikacemi). Tento formát je vhodný pro tvorbu stavební dokumentace, není však vhodný např. pro publikaci na webu. Směšuje totiž symbolickou a faktickou stránku zákresu stavby. Jako vhodný způsob správy a publikace grafických dat

se nám jevil GIS, formát pro kódování geografických informací. Tento názor jsme si v praxi ověřili. Data zpracovaná pomocí GISu jsou z prostorového hlediska správná, neboť sama o sobě neobsahují symboliku. Ta se jim přiřazuje až následně při publikaci, a to vždy podle potřeby.

Vzhledem k těmto znalostem jsme se rozhodli grafická data překodovat do geodatabáze (úložiště prostorových dat v relační databázi) a následně upravit (a opravit). Z důvodu chybivosti dat a zákresu, jen minimálně připravenému k dalšímu zpracování, se původní DWG výkresy zpracovávaly zhruba dva roky. Jednotlivé výkresy se postupně v několika kolech vracely zpracovatelům v pevné víře, že se vrátí v pořádku, tedy opravené.

Grafickou část stavebního pasportu MU publikuje oddělení geografických informačních systémů na stránkách <http://maps.muni.cz>. Aplikace je provázána s aplikací zpřístupňující popisnou část stavebního pasportu. Dovoluje i provádění jednoduchých úprav a vyznačování požadavků na složitější úpravy a opravy grafické části stavebního pasportu.

2 Co se změnilo

Ve zkratce lze říci, že díky nabytým zkušenostem jsme (velmi) změnil přístup k aktivitám a pracím souvisejícím s pasportizací MU.

2.1 Metodika

Zcela zásadně jsme změnil metodiku pasportizace budov a místností MU. Zaměřili jsme se na definici struktury výkresů DWG, abychom byli schopni data zpracovávat s co nejmenší námahou, ale současně aby neztratila svoji vypovídací hodnotu i pro neinformatické profese. Metodika je připravena i pro následné zpracování dat do 3D modelů.

2.2 Získávání dat

Původně jsme pasportní data získávali ve spolupráci s firmami. Ověřili jsme si však, že externí dodavatelé nejsou schopni garantovat námi požadovanou kvalitu odevzdávaných dat. To je zřejmě zapříčiněno způsobem práce zaměřeným na kvantitu, nikoliv kvalitu. Grafická i atributová

data musela být před převzetím detailně kontrolována, a ztráceli jsme tak spoustu času. Rozhodli jsme se, že pasportizaci modré etapy AVVA výstavby univerzitního kampusu MU (UKB) provedeme vlastními silami za účasti proškolených brigádníků z řad studentů. Výsledek nás přesvědčil o správnosti našeho rozhodnutí.

Ve spolupráci s Investičním oddělením Rektorátu MU se snažíme nastavit pravidla předávání nových a rekonstruovaných budov MU tak, aby se dokumentace skutečného provedení stavby při kolaudaci předávala i s aktuálním stavebním pasportem. To by nám mělo pomoci s pasportizací při zelenožluté etapě AVVA výstavby UKB.

2.3 Aktualizace dat

Pro uživatele má stavební pasport smysl pouze v tom případě, když je aktuální. Vzhledem k počtu budov využívaných univerzitou bylo nutné nastavit ve spolupráci s Provozním oddělením Rektorátu MU a správou jednotlivých budov režim hlášení změn. K tomu využíváme různé elektronické kanály. Např. již zmiňovaná webová aplikace (<http://maps.muni.cz>) umožňuje správci, aby provedené změny zakreslil přímo do půdorysu daného podlaží, okótoval je a opatřil poznámkami.

3 Využití stavebního pasportu MU

3.1 Podkladová data

Stavební pasport MU nemusí sloužit pouze jako plán budov a místností. Jeho hlavní využití se nachází v oblastech, kde pomáhá zařadit informace s prostorovou složkou do kontextu. Používá se například v těchto oblastech: IS BAPS - umístění zařízení Brněnské akademické počítačové sítě; správa studoven MU - informace o zónách zastřežení; technologický pasport MU - skutečná poloha zařízení technologií v budovách MU; správa klíčů - zobrazení návazností klíčů a odemykaných dveří v plánu budovy; využití pro tvorbu evakuačních plánů a dokumentace zdolávání požáru; návrh dispozičního řešení interiérů budov.

3.2 3D modely

Díky stavebnímu pasportu MU jsme schopni jednoduše vytvářet 3D modely budov MU. Ty je možno zobrazovat buď pomocí software ArcGIS firmy ESRI, nebo jsme schopni je exportovat do formátu KML pro aplikaci Google Earth. Ukázková data naleznete na stránkách <http://maps.muni.cz>. V současné době vzniká 3D model již postavených budov UKB včetně vnějších ploch areálu.

4 A co dál?

V současné době věnujeme většinu sil v rámci pasportní sekce Oddělení geografických informačních systémů ÚVT MU práci na technologickém pasportu MU. V budoucnu předpokládáme využití 3D modelů jako podkladových dat např. pro vizualizaci měřených veličin v rámci budov či pro technologický pasport.

Literatura

- [1] P. Glos. *Pasportizace budov a místností MU*. Zpravodaj ÚVT MU. ISSN 1212-0901, 2005, roč. XV, č. 4, s. 9-11. <http://www.ics.muni.cz/zpravodaj/articles/328.html> □