

Český architekt v Americe (5)



Author: Vladimír Soudek | Published: 07.07.2011

Během svého života v USA jsem zažil několik zemětřesení včetně toho slavného velkého 28. února 2001. Některé bylo, jako když se sypou brambory na střechu, při jiném to několikrát zadrnčelo a než jsem si uvědomil, o co jde, bylo po všem. Mnoho slabších zemětřesení pod čtyři stupně Richterovy stupnice jsem vzhledem ke svému věku vůbec nezaznamenal. Zmíněné zemětřesení v roce 2001 v 10.54 dopoledne ale bylo jiné.

Moje pracoviště - byl jsem tehdy zaměstnán u firmy, která sídlila v bývalém kostele - bylo přibližně pod vrcholem betonové klenby. Pracoval jsem ve své kóji, když se všechno kolem začalo kymáčet. Někdo zkušený vykřikl „Earthquake!“ a když nám to došlo, začali jsme z kostela prchat. Je pravda, že někteří šli pouze rychlým krokem, jako že je ani zemětřesení nemůže vyvést z míry, já jsem ale skutečně prchal. Pak jsme stáli uprostřed ulice, vozovka se vlnila, stavby se na obou stranách ulice kymácely a auta zaparkovaná kolem chodníku do sebe narážela, snad neměla zařazenou rychlost. Síla tohoto zemětřesení v Seattlu byla 6,8 stupňů Richterovy stupnice a celé město se nám posunulo o celých 5 milimetrů směrem severovýchodním - ještě několik zemětřesení a budeme v Kanadě!

Když jsme se vrátili do kostela, byla v betonové klenbě značná trhлина. Majitel nás pro zbytek dne propustil, bylo zapotřebí nechat klenbu posoudit statikem. Cestou domů jsem očekával zničené mosty, zbourané stavby, houkání sanitek a policejních vozů. Dojel jsem ale bez jakýchkoli problémů, když doma mne čekalo jen pár krabic spadlých na zem z polic a prasklá betonová podlaha v garáži. Všude to ovšem nedopadlo tak sametově - celkové materiální škody byly vyčísleny na dvě miliardy dolarů, naštěstí se vše obešlo bez lidských obětí.

Architektura pro zemětřesení

Vzhledem k tomu, že zemětřesení je v USA nikoli vzácným jevem jako v Česku, i architektura se s tímto přírodním jevem musela nějak vyrovnat. Při projektování všech staveb je nutné dodržovat určité principy a pravidla, tak jak je stanoví stavební normy. Především je třeba zajistit ochranu života lidí - uživatelů stavby, a to i v případě, že je objekt značně poškozen. Zásadou je vytvořit tuhou krabici ze svislých stěn, stropních desek a střešní membrány. Celý tento systém je pak nutné spolehlivě zakotvit do adekvátních základů (horní část stavby by při zemětřesení mohla ze základů „vyskočit“).

Co se základů týká, v některých lokalitách je třeba počítat s „liquefaction“ (zkapalněním). Některé druh zemin třesením ztrácejí schopnost podírat stavbu a stavba se při zemětřesení nakloní, nebo dokonce převálí na bok. Řešením jsou piloty, zhutnění zeminy či její náhrada zeminou jinou - nebo v takových oblastech prostě nestavět.

Jiný přístup vyžaduje i volba stavebních materiálů. Tak třeba cihly jsou pro nosné konstrukce v oblasti seizmických otřesů nevhodné; pokud chce architekt pro nosné stěny použít betonové tvárnice, musí být armované v obou směrech a opatřeny z vnější strany těsnícím postříkem proti vodě (i při malých zemětřeseních mohou vznikat trhlinky a těmi pak voda proniká do konstrukce). Velmi dobře se u nižších staveb osvědčují dřevěné konstrukce, navíc se dají jednoduše opravit.

Organizace vnitřního prostoru budovy musí umožňovat, aby ji lidé mohli v případě zemětřesení bezpečně opustit. Některé stavební objekty, například policejní stanice, vládní budovy nebo nemocnice, musí plně fungovat i po zemětřesení, proto mají různé bezpečnostní úpravy konstrukčních detailů. Protože průvodním a častým jevem zemětřesení jsou požáry, musí všechny budovy mít požárně zabezpečené schody, chodby vybavené komunikačním a informačním zařízením, místo pro dočasný pobyt tělesně postižených osob apod. Hasicí systém v podobě rozstřikovačů je podle stavebních norem u některých objektů povinností.

Architektonické firmy v proměnách času

Za poslední léta se v USA architektonické firmy a jejich činnost velmi proměnily. Změny jsou ve způsobu práce, obsahu projektů i jejich technické stránce. IPD, BIM, Sustainable design, LEED, Rain screen design, Cavity wall - to jsou buď zcela nové pojmy, nebo oprášené starší termíny, dnes ale opět velmi frekventované. Všechny znamenají určité změny.

IPD (Integrated Project Delivery) je nový systém v organizování a dodávání projektů zákazníkovi, jakési vylepšení nyní již běžně užívaného systému Návrh/Stavba (Design/Build). V tomto systému jako spoluvůrce architektonického návrhu vystupuje generální dodavatel, a to se stejným vlivem na návrh jako ostatní členové architektonického týmu. Jak se IPD osvědčí v praxi, to ukáže čas. BIM zase svou podstatou představuje kvalitativní skok v používání počítačů pro práci na projektu, pro informace o vývoji projektu v čase a v třírozměrném modelování.

Největší pohyb je v současnosti patrný v oblasti certifikace staveb, pro USA tedy certifikace systémem LEED. Dnes neexistuje projekt, kde by se tato otázka certifikace neřešila, a samozřejmě také vznikla řada specializovaných firem, které certifikaci zajišťují. V posledních několika letech je patrný také zvýšený zájem o optimální řešení obvodového pláště. Vzduchová mezera ve venkovní stěně byla dříve běžná pouze u cihelného obkladu, nyní se ale používá také u omítek i u jiných druhů obvodového pláště. K tomu došlo i pod tlakem pojišťovacích společností - v určitých skladbách stěn bez vzduchové mezery se často objevuje plíseň a pojišťovny takové stavby nechtějí pojišťovat.

Architektonické firmy v USA se často specializují na projekty v určitých kategoriích staveb. To umožňuje všechny práce urychlit a dát jim vyšší kvalitu - a také nižší cenu. Zkušenosti z předešlých projektů stejného druhu totiž umožňují používat stejné nebo podobné detaily, odpadnou některé počáteční konzultace, také spolupráce se specialisty už obeznámenými s danou problematikou je velmi přímočará. V silně konkurenčním prostředí, které na americkém trhu architektonických prací panuje, má samozřejmě také velký význam (někdy dokonce rozhodující) i to, když lze potenciálnímu zákazníkovi prezentovat už realizované stavby stejného druhu, jakou optává.

Samotný architektonický návrh je na předním místě zájmu každého ateliéru, protože to je mandát pro získání další zakázky. V některých ateliérech proto bývá některý z partnerů firmy tvůrcem nebo alespoň

spoluautorem téměř všech návrhů. Naproti tomu ve všech firmách, v kterých jsem pracoval, nebyl žádný zájem o vnitropodnikové soutěže. Důvodem je skutečnost, že majitelé vědí, co je cílem firmy, a drží v návrhu objektu potřebný směr.

V některých ateliérech jsem na začátku každého většího projektu zažil debaty o architektonickém návrhu. Majitel nebo pověřený architekt vypracoval základní koncept, ten byl prezentován všem pracovníkům ateliéru a pak následoval standardní brainstorming.

Za zmínku v těchto souvislostech stojí, že v některých firmách je zvykem pořádat každý týden hodinovou poradou všech pracovníků. Architekti krátce vysvětlují, v jakém stadiu jsou práce na tom či onom projektu, majitel zase referuje o posledním vývoji ve firmě, o jejích nejbližších i vzdálenějších cílech a o tom, co se očekává od zaměstnanců. Zúčastnil jsem se mnoha takových sezení a obvykle měly velmi věcný a praktický ráz.

Foto: autor

07.07.2011 09:01, Vladimír Soudek