

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant **Bc. MILOSLAV JANDA**

Oponent **DOC. ING. ZDENĚK BAŽANT, CSc.**

Diplomantovi Bc. Miroslavu Jandovi bylo pro diplomovou práci zadáno zpracovat téma „Zesilování stavebních konstrukcí“. Formulace zadání je obecná a není z ní jasné, na co měl diplomant klást důraz – zda na teoretické odvození způsobu řešení zesilování svislých konstrukcí, či skutečné posouzení a zesílení vhodného stavebního prvku.

Předpokládalo se, že diplomant vypracuje na základě zadání textovou část, přílohy textové části, popíše použité podklady, zhotoví statický výpočet a k němu přináležející výkresovou dokumentaci (přílohy diplomové práce A až B4). Obávám se, že většinu z nich jsem v práci nenašel, nebo jsou uvedeny jen velmi stručně. Zato z celého počtu 154 stran práce se novou teorií zesílení sloupu obdélníkového průřezu železobetonovou obálkou zabývá 119 stran (77%), vlastní aplikací pak zbytek, včetně poměrně nevelké výkresové dokumentace.

Ve vlastní práci se pak diplomant zabýval otázkou zesílení původního a železobetonového sloupu přibetonováním. Jeho práce má především charakter teoretický, praktická aplikace, uvedená až na konci, je stručná. Je třeba poznamenat, že se obvykle tento způsob zesílení používá u sloupů s převahou tlaku a v místech, kde nevedí rozšíření průřezu sloupu - pokud toto rozšíření je nevhodné (např. u sloupů fasádních), používá se zesílení přiložením ocelových prvků.

Je ovšem problematické řešit v praxi tyto úlohy pomocí podmínek, které je velmi těžké zjistit. U původního betonu jen obtížné s dostatečnou přesností lze zjistit jeho přetvárné charakteristiky a i u oceli, bez pracných zkoušek pak zhodnotit její pevnost. Otázka spolupůsobení starého a nového betonu je též komplikovaná, zejména v případech, kdy povrchová vrstva betonu je zkarbonatovaná.

Diplomant přistoupil k řešení práce mimořádně svědomitě, všeobecně pracoval na profesionální úrovni. Požadavky zadání splnil, nicméně zřejmě v poněkud jiném směru, než bylo zamýšleno. Grafická a textová úroveň práce je nadstandardní.

Diplomant by měl ve vystoupení komentovat:

1. Spolupůsobení starého a nového betonu.
2. Jak se kotví nová výztuž v patě a hlavě sloupu. Má to být jen pomocí kotevního úhelníku?
3. Je připojení koutovým svarem 3 mm dostatečné, respektive vhodné?
4. Je upevnění kotevních úhelníku lepením dostatečné?
5. Injektování smršťovacích trhlin (po 14 dnech po odbednění) je nesnadné a pracné. Jak si tuto operaci diplomant představuje?
6. Jak vychází zesílení podle běžného postupu zesílení přibetonováním ve srovnání s metodou uvedenou v práci?
7. Jak by se podobný sloup zesiloval přiložením ocelí? Nebyl by tento postup jednodušší?

Rozsahem i obsahem zcela předložená závěrečná práce odpovídá požadavkům diplomové práce. Diplomant prokázal schopnost formulovat statický problém.

Klasifikační stupeň ECTS: B

V Brně dne 17.01.2012

Podpis



Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4