



Oponentní posudek bakalářské práce

Student: Tomáš Kinský

Název práce: Návrh řešení a zpracování projektové dokumentace stavby: Vila Tugendhat 2013

Vedoucí bakalářské práce: Doc. Ing. Jak Pašek Ph.D.

Oponent: Ing. Aneta Maroušková

Datum odevzdání:

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myši (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepíšete znak X.

II. Připomínky k práci

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií (povinné pole, rozsah ¼ - ½ stránky):

Bakalářská práce se zabývá návrhem projektu novostavby vily Tugendhat. Jelikož se jedná o vysokoškolskou práci, musím hned na začátku vytknout časté překlepy, nejasné formulace, nesprávné skloňování a hrubé pravopisné chyby.

Nosná stropní konstrukce je tvořena železobetonovým žebírkovým stropem za použití stavebního systému Velox. Ve statickém výpočtu zcela chybí výpočet nosného prvku stropu – žebra. Namísto toho je nesprávně posuzována deska tl. 50 mm mezi žebírky jako deska po obvodě podepřená na rozpon 0,5x0,5 m (str.1). Chybí výpočet stupně vyztužení a jeho porovnání s minimální a maximální hodnotou. Navržená výztuž profilu 5,5 s roztečí 300x300 nebude dostačující a profil 5,5 mm nelze sehnat.

Ve statickém výpočtu následuje posouzení ocelového sloupu. Při výpočtu vzpěrné délky není jasné, kde se vzal součinitel vzpěru (str.9). Schéma řezu a délka sloupu vstupující do výpočtu napovídá, že sloup není brán jako průběžný. Chybí statické schéma řešeného sloupu.

Při posouzení suterénní stěny není jasné, co student navrhuje a jak by mělo vypadat vyztužení (dle schématu jakéhosi sloupu je navržen 3xprofil 16 se třmínky, jejichž posouzení nikde není, navíc není možné ohnout takto třmínek). Tento posudek je nesmyslný, stěnu je třeba posoudit na metr běžný.

Při návrhu průvzlaku nebylo možné dohledat výpočet výztuže při horním povrchu. Statické schéma ve výpočtu sice naznačuje, že student uvažuje průvzlak jako prostý nosník, ale asi se už nezamyslel nad proveditelností prostých nosníků v železobetonové konstrukci.

Ve statickém výpočtu postrádám schémata navržené výztuže a lepší čitelné obrázky. Takto je dohledání se výsledků a polohy výztuže značně složité. Pro lepší orientaci by bylo vhodné doplnit popisy toho, co je počítáno. Dále by měl být při výpočtech uváděn náležitý postup a ne pouze výsledek (výpočet momentu setrvačnosti ocelového sloupu). Návrh objektu probíhá v současnosti, proto mělo by značení materiálů odpovídat současným platným normám (ne tedy ocel R 10505). V technické zprávě se nesprávně objevuje materiál pro výztuž věnce jako ocel S235. Dva pruty podélné výztuže ve věnci bez smykové jsou také naprosto nedostačující.

Další část práce tvoří výkresová dokumentace. Co se týká zakreslení stavebních výkresů, je v práci několik nedostatků – v řezech není vyznačena konstrukční výška, jsou chybně zakótovány dveře v ocelové zárubni v příčkách, použita nesprávná tloušťka čáry pro zakreslení obkladů a chybí udání jejich rozměrů. Ve výkresech často chybí kóty (např. uvedeny rozteče sloupů, ale už chybí kóta, která by udávala jejich polohu vůči objektu) a popisy, které dovysvětlí některé detaily, návaznosti apod. Název výkresů se často neshoduje s tím, co je na rozpisce a student využil neobvyklých měřítek (M1:40)

Celkově hodnotím práci jako podprůměrnou. Student nedokázal správnost navrženého řešení, nevyřešil konstrukční návaznosti a detaily (proveditelnost detailu atiky). Postupy návrhu uvedeny ve statickém jsou často nesprávné.

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující (*povinné pole*):

1. Z jakého důvodu bylo zvoleno založení na železobetonové desce? V jakých případech je vhodné založení na desce použít?
2. Jakým způsobem budou propojeny 4 ocelové L profily tvořící sloup? Jakým způsobem budou kotveny k základové desce? Jak je vyřešena návaznost obvodových a vnitřních železobetonových stěn na základovou desku?
3. Jak se správně posuzuje žebírkový strop a suterénní stěna? Uveďte stručný postup. Při návrhu spojitého průvzlaku (příp. desky) dle jakého principu se určuje poloha výztuže?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou bakalářskou práci známkou:

E (dostatečně)

Používaná stupnice hodnocení:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>uspokojivě</i>	<i>dostatečně</i>	<i>nedostatečně</i>

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené bakalářské práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Praze dne 18.6.2014

Aneta Mavřiková
Oponent bakalářské práce