

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Administrativní budova
Jméno autora:	Bc. Roman Krejčí
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Radek Brandejs, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	BACH Kvalite, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Jedná se o návrh běžné administrativní budovy s opakujícími se podlažími.	

Splnění zadání <i>Posud'te, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	splněno s většími výhradami
Předložená výkresová část (půdorysy) je zpracována v měřítku 1:250! Podrobnosti odpovídá studii, nikoliv prováděcí dokumentaci, která je u takovéto práce očekávána. Statický výpočet je velice zjednodušený a neosahuje zásadní prvky/komponenty.	

Zvolený postup řešení <i>Posud'te, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Postupy řešení, v rámci předložené podrobnosti, jsou v souladu s běžnými zvyklostmi.	

Odborná úroveň <i>Posud'te úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	D - uspokojivě
Výkresová dokumentace je velice zjednodušená. Statické výpočty obsahují závažné chyby. Statický výpočet nekoresponduje se zvyklostmi, ani Vyhláškou č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v aktuálním znění. Je nepřehledný a neúplný.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posud'te správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posud'te typografickou a jazykovou stránku.</i>	D - uspokojivě
Formální úroveň mnohde neodpovídá zvyklostem, např. statický výpočet není přehledný a je obtížně kontrolovatelný. Jazyková úroveň neodpovídá důležitosti předkládané práce. Textové části obsahují nepřiměřeně množství gramatických chyb.	

Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posud'te, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	A - výborně
Drobné nepřesnosti – odkazy na neplatné předpisy, např. v případě třídy základové zeminy.	

Další komentáře a hodnocení <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručností apod.</i>	
Statické řešení, které by mělo být jednou z hlavních částí, neosahuje zásadní informace, na jejichž základě lze ověřit dále	

uváděné výstupy. Zcela chybí statické schéma, jednotlivé zatěžovací stavy, kombinace zatěžovacích stavů a výsledky analýzy vnitřních sil a deformací. Do zjednodušených posudků jsou vkládány vnitřní síly, o nichž není vůbec zřejmé, kde se vzaly a nelze ověřit jejich správnost. Ledáže by oponent sám provedl celou analýzu konstrukce. Z výkresové dokumentace si lze jen matně odvodit, jak má stavba vypadat, nehledě na chybějící statické schéma.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm D - uspokojivě.

Připomínky:

Statický výpočet:

- chybně určena sněhová oblast. Jedná se o II. sněhovou oblast (nebezpečný návrh)
- chybně určena větrová oblast. Jedná se o hranici mezi II. a III. oblastí. Měla by být zvolena III. oblast, nikoliv I. oblast (nebezpečný návrh)
- chybně je určeno užité zatížení v konferenčních sálech, resp. jednacích místnostech – nelze použít kategorii B. (nebezpečný návrh)
- str.5 – u dřeva třídy C24 chybně uvedeny součinitele γ_M , k_{mod} . Dále – pevnost v ohybu je správně pevnost v tahu za ohybu a neznačí se f_k .
- str.5 – proč u dřeva není specifikována pevnost v tlaku a je zde pevnost v tahu?
- str.7 a 8 – v zatížení je na několika místech špatně stanovena hodnota, např. Rigidfloor, STEICO atd.
- chybí přehledné schéma zatěžovacích stavů
- chybí stanovení kombinací zatěžovacích stavů
- chybí statická schémata
- chybí průběhy vnitřních sil a deformací
- str.22 – nejasné statické schéma nosníku. Pro spojitý nosník o dvou polích neodpovídá znázorněný průběh vnitřních sil
- str.23 – proč je pro limitní hodnotu průhybu uvažována délka 12,5m?
- str.25 až 30 – posouzení spojů není dostatečné. Chybí posouzení dřevěných komponent. Co blokový smyk nebo redukce únosnosti spoje v závislosti na počtu spojovacích prostředků? Dále není z ničeho zřejmé, kde se vzala hodnota uváděné síly a v jakém směru působí.
- str.31 – tvrzení, že dané vyztužení vyhovuje vnitřním silám z programu SCIA není nikde doloženo (např. průběhem vnitřních sil)
- str.36 – proč je základová patka dimenzována na menší normálovou sílu, než je síla ve sloupu dle str.34?
- str.36 – navržená patka nevyhoví na předpokládanou únosnost základové spáry 300 kPa, pokud se započítá její vlastní tíha!

Celková dokumentace:

- na více místech si v jednotlivých částech práce neodpovídají materiály, např. někde je jako finální střešní krytina uváděn Elastek, jinde Glastek.
- Tepelná izolace střechy je v TZ uvedena z minerálního vlákna Isover UNI, jinde je z EPS. Také lepidlo je někde PU jinde disperzní. Co je správné řešení?

- Přílohová část – výpočty z programu Teretron – chybí posouzení průhybů. Je např. v pořádku průhyb na str.71 – L/163?
- Přílohová část – Skladby - P3, O2, O3 – Isover UNI nelze použít, není to izolace pro KZS
- výkres řezu – skladby – u minerální izolace uváděn nereálný součinitel tepelného prostupu $\lambda=0,030$
- Detail C – tepelná izolace z MW se nelepí na PU pěnu
- Detail C – dřevěný základový práh obvodového pláště se neukládá do maltového lože

Náměty k závěrečné rozpravě:

- Jak diplomant vyhodnotil dělení stavby na dilatační celky a jaká opatření by navrhnul?
- V DP chybí komplexní posouzení základních spojů. V rámci rozpravy doporučuji, aby diplomant předvedl komplexní posouzení 2-3 základních spojů, např. dle výkresu „Detaily spojů“, a to včetně získání vnitřních sil.
- Proč diplomant zvolil ve skladbách S1, P1, P2 záklop z desek OSB tl.18mm mezi nosníky? Jak by se provádělo?

Datum: 18.1.2019

Podpis: