



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební
Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
Thákurova 7
166 29 Praha 6

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno: **Bc. Alena Macasová**
Název diplomové práce: **Administrativní budova**
Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Petr Kuklík, CSc.**

- A) Splnění zadaného cíle: Práce zcela splňuje cíle zadání.
B) Odbornost diplomové práce: Po odborné stránce je DP zpracována na dobré úrovni.
C) Úplnost a přehlednost diplomové práce: Práce je úplná, ucelená a přehledná.
D) Jazyková a grafická úprava: Po jazykové i grafické stránce je DP velmi dobré úrovně.

E) Dotazy a připomínky oponenta:

Diplomová práce (dále jen DP) se zabývá návrhem a posouzením hlavních nosných prvků a spojů vícepodlažního administrativního objektu řešeného jako těžký dřevěný skelet s výztužným železobetonovým jádrem. DP je rozdělena na statickou část obsahující technickou zprávu, statický výpočet, výkresy - to vše v rozsahu 75%, zbylých 10% a 15% je věnováno konstrukcím pozemních staveb a betonovým konstrukcím 1. PP. V další části oponentského posudku se budu věnovat pouze statické části DP.

Statický výpočet působí zpočátku přehledně, popis objektu je doplněn o schémata jednotlivých pater a o řezy objektem, následně je pěkně zpracována kapitola věnující se zatížení. Studentka dále zobrazuje 3D statický model konstrukce, což hodnotím kladně, nicméně v dalších kapitolách postrádám u jednotlivých posudků doplňující obrázky posuzovaných prvků či detailů, postrádám výřezy z výstupů statického programu s posuzovanými prvky a působícími silami.

Jedná se o vícepodlažní budovu s železobetonovým ztužujícím schodištěm, kde je dále realizován rastr masivních sloupů z lepeného lamelového dřeva (dále jen LLD), do kterých je kotven systém průvlaků z LLD a lepených stropnic. Dle výše popsání studentka vytvořila celkový 3D statický model, ze kterého poté čerpala vnitřní síly v jednotlivých prvcích. Otázka k diskusi: „Je tomu skutečně tak?“. Bohužel z uvedené vizualizace nelze poznat, jak jsou zde

zavedeny jednotlivá uvolnění vazeb. Dle v závěru posuzovaného detailu spoje průvlak – sloup, je zřejmé, že tento průvlak působí jako spojitý nosník, ve výpočtu je však posuzován jako nosník prostý.

Prostorová tuhost objektu je zajištěna pomocí zavětrovacích prvků (ocelová táhla, ztužující stěny). Otázka k diskusi: „Co dále přispívá k zajištění prostorové stability objektu?“. Tyto ztužující prvky nejsou ve statickém výpočtu ani v 3D modelu znázorněny, tudíž nelze ani zkontrolovat, zda jsou správně určeny síly, které na tyto ztužující prvky působí. Otázka k diskusi: „Kde jsou uvažovány ztužující prvky a na jaké síly byly posuzovány? V rámci těžkého skeletu mohla studentka ztužující prvky (ocelová táhla, popř. dřevěné vzpěry) zakomponovat již do statického modelu.

V rámci návrhu spojů je zpracováno pouze několik jednoduchých detailů. Otázka k diskusi: „Je u spoje průvlak-sloup síla přenášena skutečně jen svorníky?“.

Při zpracovávání DP prokázala studentka dobré technické uvažování, prokázala schopnost práce s normami a s výpočetním statickým softwarem a její přístup hodnotím velmi dobře.

v Praze 03. 06. 2019

Ing. Ondřej Jirka

Jméno oponenta

B (velmi dobře)

Hodnocení

.....
Podpis oponenta