



## ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební  
Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

Thákurova 7  
166 29 Praha 6

### POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno: **Bc. Petr Janouch**  
Název diplomové práce: **Administrativní budova**  
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Robert Jára**

- A) Splnění zadaného cíle: Práce 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 a přehledná.  
D) Jazyková a grafická úprava: Po jazykové i grafické stránce je DP 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 dřevobetonovými / CLT stropy a výztužným železobetonovým jádrem. DP je rozdělena na statickou část obsahující technickou zprávu, statický výpočet, výkresy - to vše v rozsahu 80%, zbylých 20% je věnováno zakládání staveb a konceptu PBŘ. V další části oponentského posudku se budu věnovat pouze statické části DP.

Technická zpráva je psána stručně avšak výstižně. Student se v rámci zpracování DP zabývá návrhem dvou variant (spřažený dřevobetonový strop / strop z CLT panelů) stropní konstrukce. Velmi oceňuji ověřování výstupů ze statického programu „ručními výpočty“, dále oceňuji zamyšlení se na montážním postupem a kladně hodnotím závěr, kde student zhodnocuje dosažené výsledky.

Statický výpočet je obsáhlý, ale lehce nepřehledný, (ačkoli obsahuje 3D vizualizaci objektu) neobsahuje vizualizaci působícího zatížení, dále neobsahuje doplňující obrázky u jednotlivých posudků, které by činily posudek snáze kontrolovanější a přehlednější.

Statický model je zde vizualizován jako celek, nejsou z něho patrná jednotlivá uvolnění vazeb. Dále postrádám vizualizaci (nebo sumář) vnitřních sil. Není jasné, zda bylo počítáno I. nebo II. řádem, zda byly do výpočtu zahrnuty imperfekce či nikoli.

U problematiky zavětrování objektu chybí zamyšlení se nad rozdělením zatížení na jednotlivé ztužující prvky (ŽB jádro x Diagonální prvky x stropní deska). Zde bych opět očekával alespoň ruční rozběr, jaké síly budou na jednotlivé prvky působit. Otázka k diskuzi: „Co vše nám ovlivňuje zatížení ztužujících prvků? Ze statického výpočtu ani z výkresové dokumentace, není jasné, jak budou spojovány jednotlivé stropní panely (prefabrikované spřažené x CLT), tak aby byly schopné přenášet vodorovné zatížení do ztužujících prvků. Otázka k diskuzi: „Na jaké síly musí být toto spojení navrženo?“

Další postřehy a otázky k diskuzi:

*Není posouzeno kmitání stropních spřažených konstrukcí.*

*Posouzena požární odolnost dřevěných prvků nikoli spojů*

*Kloubový přípoj sloupu – nevyhovující.*

Při zpracovávání DP prokázal student dobré statické - technické uvažování, prokázal schopnost práce s normami, výpočetní technikou (hodnotím i vytvoření „excelovských“ programů) a jeho přístup hodnotím výborně.

A (výborně)  
Hodnocení

v Praze 29. 5. 2018

**Ing. Ondřej Jirka**

Jméno oponenta

  
Podpis oponenta