



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

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

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno:	Bc. Michal Žabka
Název diplomové práce:	Dřevěná konstrukce knihovny
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Karel Mikeš, Ph.D.
A) Splnění zadaného cíle:	Práce splňuje cíle zadání.
B) Odbornost diplomové práce:	Po odborné stránce je DP zpracována na výborné úrovni.
C) Úplnost a přehlednost diplomové práce:	Práce je úplná a přehledná.
D) Jazyková a grafická úprava:	Po jazykové i grafické stránce je DP vysoké úrovně.

E) Dotazy a připomínky oponenta:

Diplomová práce (dále jen DP) se zabývá návrhem a posouzením hlavních nosných prvků a spojů vícepodlažního objektu knihovny, řešeného jako těžký dřevěný skelet s dřevobetonovými stropy a výztužným železobetonovým jádrem. Konstrukce střechy je řešena pomocí trojkloubových (popřípadě dvojkloboukových) rámů – „námětky“ z lepeného lamelového dřeva (dále jen LLD) tvořící valbovou střechu s 45° sklonem.

DP je rozdělena na statickou část obsahující technickou zprávu, statický výpočet, výkresy - to vše v rozsahu 90%, zbylých 10% je věnováno zakládání staveb. V další části oponentského posudku se budu věnovat pouze statické části DP.

V úvodu DP oceňuji zmínku, o troufám si říci absurdním omezení maximální možné výšky dřevostaveb v ČR požární „zkostnatělou“ normou.

Statický výpočet je přehledný s doplňujícími obrázky, které činí posudek snáze kontrolovanější, zejména oceňuji 3D vizualizace ze statického modelu částí objektu s vyznačenými prvky, které jsou posuzovány a ze kterých jsou patrné návaznosti jednotlivých statických prvků konstrukce. Jednotlivé posudky jsou zpracovány opět přehledně a pečlivě. Dále oceňuji krátké komentáře v úvodu jednotlivých kapitol, kde student popisuje následující postup a jak k jeho řešení přistupoval (viz. např. strana 158 kapitola rámový roh).

Jak již píše v úvodu, jedná se o vícepodlažní budovu knihovny s železobetonovým ztužujícím jádrem, kolem kterého je realizován rastr masivních sloupů z LLD, do kterých je kotven systém průvlaků z LLD a lepených stropnic spřažených s betonovou deskou. Prostorová tuhost objektu je zajištěna ŽB spřaženými stropy a ŽB jádrem. Velmi pečlivě a přehledně je zpracována část zabývající se statickým modelem střešní konstrukce z trojkloubových ráků (á 1,2m) tvořících valbovou střechu, kde student porovnává výsledky z 2D statického modelu s výsledky 3D statického modelu, na základě čehož dospívá k použití varianty s ocelovým příhradovým prstencem (umístěn cca 0,9m pod rámovým rohem), který zmenšuje momenty v rámových rozích, čímž také dochází ke zmenšení vodorovných deformací. Část DP zabývající se těžkým skeletem se spřaženými ŽB stropy je zpracována opět na vynikající úrovni.

Velmi oceňuji zpracování krátkého závěru, kde student na základě svých zkušeností získaných v průběhu řešení DP zhodnocuje celou konstrukci a doporučuje i úpravy, které by celou konstrukci vylepšily.

Při zpracovávání DP prokázal student výborné statické - technické uvažování, prokázal schopnost práce s normami, výpočetní technikou (hodnotím i vytvoření „excelovských“ programů) a jeho přístup hodnotím výborně, touto prací student prokázal značný zájem o obor, tato práce by měla být příkladem pro další studenty, kteří by se v budoucnu chtěli věnovat navrhování dřevěných konstrukcí.

v Praze 12.6.2017

Ing. Ondřej Jirka

Jméno oponenta

A (výborně)

Hodnocení

.....
Podpis oponenta