

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Administrativní centrum

Autor práce: Bc. David Robotka

Oponent práce: Ing. Michal Štrba, Ph.D.

Popis práce:

Student Bc. David Robotka řešil ve své diplomové práci návrh a posouzení konstrukce administrativního centra v Moravském Krumlově. Objekt je koncipován jako výškově členitá patrová budova s dilatačně odděleným nižším vstupním atriem. Celkové půdorysné rozměry jsou cca 53 x 48 m a maximální výška je cca 25,3 m. Diplomant v rámci své práce navrhl dvě varianty konstrukčního řešení prostorového ztužení objektu, přičemž v jedné variantě („A“) byla použita příhradová ztužidla a ve druhé variantě („B“) bylo využito rámového působení. Pro detailnější zpracování byla na základě porovnání zvolena varianta „A“.

Práce se skládá z technické zprávy, vyhodnocení variant, statických výpočtů obou variant pomocí software (byly použity prostorové modely v programu SCIA Engineer), dále výstupů ze software pro obě varianty a u vybrané varianty také ručního posouzení a výkresové dokumentace, jež obsahuje dispoziční výkres, plán kotvení s detaily, výrobní výkres výseku stěny se ztužidly s výpisem prvků a výkres detailů.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Odborná úroveň práce je výborná, student v ní prokázal znalosti a schopnosti využití platných normativních dokumentů i zavedených postupů z oboru navrhování a posuzování ocelových konstrukcí. Práce je velmi přehledná, bez podstatných formálních, jazykových či grafických nedostatků. Lze tedy konstatovat, že zadání bylo splněno.

Připomínky a dotazy k práci:

- Porovnání variant – bylo v obou variantách uvažováno srovnatelné využití průřezů jednotlivých prvků (kromě tuhých vazeb, kde je zřejmé, že musí být použity jiné profily)? Rozdíl mezi variantami cca 120 tun je značný. Bylo nutné přidávat tolik tuhých vazeb u varianty s rámy?
- Statický výpočet – u některých prvků postrádám možnost identifikace typu a dimenze průřezu. Např. str. 81, posudek sloupu, nebo str. 89, posudek příčle, atd. (není uveden průřez, dimenze, ani obrázek s orientací os – lze sice dohledat v technické zprávě, popř. na výkrese, ale mělo by být součástí statického výpočtu).
- U výpočtu šroubových spojů na otlačení je použita nesprávná hodnota pevnostní charakteristiky. Který materiál rozhoduje při výpočtu šroubového spoje na stříh, resp. otlačení?
- Výkresová dokumentace – většina vodorovných prvků je ve styčnicku připojena excentricky (průvlaky na sloupy, stropnice na průvlaky). Jaký byl pro to důvod a byly tyto excentricity zahrnuty do výpočtu (případně také zohledněny v modelu)?
- Výrobní výkres – respektuje způsob připojení ztužidel a průvlaku předpokládané statické schéma? (Tzn., dá se považovat daný detail za kloubové připojení průvlaku na sloup?)

Závěr:

Diplomová práce je velmi zdařilá, rozsáhlá, vypracovaná velmi pečlivě a přehledně, v dostatečném rozsahu a splňuje veškeré požadavky na ni kladené. I s ohledem na výše zmíněné připomínky navrhuji hodnocení:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 18. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....