

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Statické posouzení vybraných částí ŽB objektu

Autor práce: Bc. Martina Chalupová

Oponent práce: Ing. Jan Perla

Popis práce:

Diplomové práce obsahuje část železobetonové nosné konstrukce sedmipodlažního administrativního objektu – konkrétně se jedná o stropní desku D1 (nad 1.NP), vnitřní sloup S1 (na celou výšku objektu) a stěnu W8 z menšího komunikačního jádra, které má i ztužující funkci (stěna je orientována v podélném směru objektu).

Vnitřní síly byly zjištěny použitím prostorového modelu MKP (program SCIA) a pro předmětnou stropní desku ověřeny i metodou náhradních rámců.

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.:

V diplomové práci se vyskytují velmi drobné nedostatky a nepřesnosti jak na výkresech (např. nesoulad výkresu tvaru v místě hlavních podest s výkresem výztuže a stavebními podklady, či neodpovídající zakreslení ztužujícího žebra na výkresu tvaru), tak i ve výpočtech (viz dále). Jdou ale na vrub nedostatečným praktickým zkušenostem a dovednostem. Diplomová práce je přehledná a srozumitelná. Celkově na mne působí velmi dobrým dojmem.

Připomínky a dotazy k práci:

Výkresová část:

1. zcela chybí výztuž mezipodest a hlavní nosná výztuž hlavních podest v oblasti při ozubu pro uložení prefabrikovaných ramen;

2. při okrajích stropní desky není provedena prostorová koordinace položek výztuže vedených ve směru os „x“ a „y“ a přetahovaných k hornímu líci (i ve vztahu k výztuži ztužujícího žebra);
3. chybí distanční výztuž pro horní výztuž stropní desky.

Výpočtová část:

1. chybí ověření vlivu normálových sil na únosnost betonových průřezů stropní desky z prostorového modelu;
2. při posouzení ztužujících žebor po obvodu stropní desky nejsou uvažovány kroutící (příčné) momenty od částečně vetknuté stropní desky;
3. u průhybu stropní desky je uvedena pouze hodnota strojního výpočtu a chybí alespoň přibližné ověření stanovené hodnoty.

Dotazy k zodpovězení:

1. Můžete uvést, jaké vnitřní síly uvažujeme v deskovém, stěnovém a deskostěnovém (skořepinovém) modelu?
2. Jak se může ve stropní desce projevit nedostatečná únosnost ztužujících žebor na kroucení?
3. Jak se podílí obvodové ztužující žebro na únosnosti v protlačení stropní desky?

Závěr:

Odevzdanou prací autorka prokázala dobré znalosti využívání speciálních výpočetních a grafických programů, tj. z oboru stavební mechaniky a pružnosti, navrhování betonových konstrukcí a schopnost samostatné práce.

Předložený projekt odpovídá zadání diplomové práce jak rozsahem, tak zpracováním.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 22. ledna 2019

Podpis oponenta práce.....