

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Nosná konstrukce vícepodlažního železobetonového objektu

Autor práce: Bc. Patrik Burda

Oponent práce: Ing. Ivana Švaříčková, Ph.D.

Popis práce:

Cílem diplomové práce byl návrh a posouzení výztuže do vybraných nosných částí železobetonové konstrukce vícepodlažního polyfunkčního domu.

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.:

Práce je velmi rozsáhlá, avšak je zřejmé, že pro většinu dimenzování byl použit software. Je zde zbytečně mnoho podkladů – výkresy ve formě studie i prováděcí dokumentace. Podklady byly zřejmě převzaty tak, jak byly, nedošlo k žádné úpravě.

Připomínky a dotazy k práci:

- Vysvětlíte, proč se ve stropní desce střídají tloušťky desky – 180mm, 200mm, 220mm, 240mm, 260mm, 300mm. Proč jsou použity tři třídy betonu – C25/30, C30/37, C35/45. Na str. 12 v soupisu materiálů beton C30/37 není uveden. Třída prostředí pro sloupy v garáži by měla být XF2.
- Zatížení sněhem – dle národní přílohy se v ČR zatížení návějemi neužívá. Délka dosahu návěje vyšla např. 0,2m, ale do výpočtu bylo použito 5m, což výrazně navýší zatížení sněhem. Nepoužívá se součet užitého a sněhu, pouze jedno ze zatížení. Toto způsobilo nepřiměřeně velké vnitřní síly na desce a tedy i velké vyztužení.

- Ve výsledcích jsou uvedeny pouze dimenzační veličiny, chybí základní ohybové, není možno ověřit tuhost podpor, především pak nepřímého uložení. Nejsou k dispozici průběhy přetvoření. Není možno zkontrolovat správnost modelu. Chybějící průběhy dodejte k obhajobě.
- Na vyztužení desky je použito velké množství různých profilů – 8,10,12,14,16,20. Deska je vyztužena výztuží po osové vzdálenosti 75 mm, při obou površích. K této výztuži má být přidána výztuž na řetězové zřícení, vyztužení průvlaků. Je dodržena minimální vzdálenost mezi pruty?
- Vysvětlete, které položky výztuže mají být výztuž na zajištění účinků řetězového zřícení.
- Základní síť 8/150 je dohuštěna 20/150 – je u výztuže průměru 20 ve směru y (blíže povrchu) dodrženo krytí?
- Vysvětlete, proč jsou v půdoryse navrženy sloupy 1.01 a 1.02.
- Str. 122 – charakteristický moment 63,17kNm, moment na mezi vzniku trhlin 49,14kNm. Skutečně je průřez bez trhlin. Totéž strana 124.
- Výkresy tvaru – nepřehledné. Obsahují velké množství čar – konstrukce nad rovinou řezu. Není zde ale jasná změna úrovně dna bednění. Např. není jasné uložení průvlaku P1.08 – v polovině jeho délky má pouze jednu hranu. Vzhledem k velké členitosti desky – různé tloušťky a výškové úrovně, by bylo vhodné vést půdorysem dva celkové sklopené řezy.
- V desce je navržena výztuž o velkém množství položek – např. 6 druhů smyček a 14 položek lemovací výztuže – liší se rozměry (díky různým tloušťkám desky) ale i průměry – 8 a 10.

Závěr:

Student prokázal znalosti navrhování betonových konstrukcí. Prokázal, že umí pracovat samostatně.

Předložený projekt vyhovuje požadavkům na diplomovou práci, byl proveden v souladu se zadáním obsahem i rozsahem.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 23. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....