

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: ANALÝZA VARIANT PROVEDENÍ STROPNÍ KONSTRUKCE

Autor práce: Vojtěch POLÁK

Oponent práce: Ing. Petr Šimůnek, Ph.D.

Popis práce:

Cílem bakalářské práce byl návrh a posouzení stropní železobetonové konstrukce ve dvou variantách monolitických (vnitřní podpory tvořeny stěnami nebo sloupy) a jedné variantě prefabrikované. Dalším řešeným prvkem bylo schodiště a průvlak. Byla provedená zjednodušená ekonomická rozvaha jednotlivých variant. K řešeným prvkům byla provedena výkresová dokumentace tvarů a výztuží.

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	☒	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

Statický výpočet:

- Jak bylo pracováno se ZS4 – užité zatížení, když je jenom jeden ZS ale několik šachů. Byly vytvořeny kombinace tak, aby bylo dosaženo max. reakcí u vnitřních podpor?
- U grafických výstupů by bylo vhodné upravit popisy, nejsou dobře čitelné, ve statickém výpočtu se místy hůře orientuje.
- V textu je často používám termín redistribuce, jak to bylo v daném místě myšlené? Používal jste také někde redukci momentů?
- Doporučuji dodržet min. stupeň vyztužení dle normy ČSN 73 1201 (kap. 8).
- Jak byly získány hodnoty od účinků zatížení při výpočtu desky na protlačení?
- Při posouzení průvlaku na smyk byl použit úhel sklonu tlačené diagonály mimo interval daný normou.

- U prvků bylo provedeno ověření na mezní stav použitelnosti – průhybu. Jak byl proveden výpočet deformace, byl proveden na lineárním modelu? Je to správný postup? U schodiště toto ověření chybí.
- U varianty stropní konstrukce z panelů by bylo vhodné provést návrh ztužujících věnců.
- Jak byl proveden výběr stropních panelů? Byl proveden s ohledem na MSÚ i MSP? Ve statickém výpočtu je uveden nečitelný obrázek.
- V technické zprávě je uvedeno, že nástupní rameno je vetknuté do prvního stupně, jak chcete zabránit pootočení tohoto stupně s ohledem na řešení uvedené ve výkresové dokumentaci?
- Byl u výpočtu vnitřních sil ve schodišťové desce brán v úvahu rozdíl v tloušťce u podesty a ramene?

Výkresová část

- Ve výkresech jsou drobné i významnější překlepy: u odpovídajících výkresů jsou v konfliktu předepsané třídy výztuží B500B vs B550B a to i ve vztahu ke statickému výpočtu. Další např. popis normy ČSN EN 206-1-23, atd.
- Schéma vykrytí tahových sil výztuží u průvlaku do výkresové dokumentace nepatří.
- Dlouhé vložky např. 19 nebo 31 na výkresu dolní výztuže u varianty A nemusí být vhodné s ohledem na přesnost výroby, je lepší je rozdělit na dvě položky a stykovat.
- Jak je založeno schodiště? Má vlastní základ? Jak bude probíhat provádění schodiště a stropní desky? Kde bude pracovní spára? Kdy a jak se bude vázat výztuž, která je společná schodišti i desce, např. položka 8? Jak je řešeno schodiště u varianty s panely Spiroll?

Závěr:

-

Grafická úroveň výkresové dokumentace je na dobré úrovni. Statický výpočet je v některých místech méně přehledný.

Autor práce prokázal základní znalosti z oblasti stavební mechaniky, železobetonových konstrukcí a jejich aplikace při praktickém využití. Při řešení práce využíval specializovaných výpočetních i grafických programů.

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

I přes řadu formálních nebo věcných chyb doporučuji práci k obhajobě.

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

Datum: 16.06.2020

Podpis oponenta práce: