

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: NÁVRH STROPNÍ KONSTRUKCE ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Autor práce: Petr Moštěk

Oponent práce: Ing. Pavlína Zlámalová

Popis práce:

Předmětem bakalářské práce bylo pro zadané dispoziční uspořádání školy vypracovat stavební a konstrukční návrh typické stropní konstrukce. Provést návrh svislých konstrukcí. Řešení provést včetně nezbytné výkresové dokumentace (výkresy tvaru a výztuže).

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 je na velmi dobré úrovni. Použité metod a postupy jsou v souladu s aktuálně platnými normovými předpisy a student prokázal, že jim porozuměl a orientuje se v nich. Statický výpočet je celkem přehledně členěný s logickou posloupností řešených prvků. Jeho kvalitu snižuje především jeho nízká formální a grafická úprava práce což mnohdy bylo příčinou obtížnější kontroly výpočtů.

Výkresová dokumentace je členěna na jednotlivé prvky, kde je prezentován, nejdříve tvar a potom vyztužení prvků. Výkresy jsou čitelné, avšak by měli být více propracovanější.

Požadavky zadání byly kompletně splněny.

Připomínky a dotazy k práci:

Technická zpráva:

- Zpráva je přehledně zpracována, avšak drobnou výtka je její formální a grafické zpracování na horší úrovni.

Statický výpočet:

- Ze statického výpočtu není zřejmé označení jednotlivých desek, které je dále používáno ve výpočtech (např. str. 27 – D1sl1, D2sl1 atd.) a tudíž nebylo možné zkontrolovat hodnoty používané ve výpočtech.
- Chybí popis použitých kombinací – jaké jste zvolili kombinační pravidla použité ve výpočetním programu?
- V jednotlivých tabulkách (např. str. 30) použitých ve statickém výpočtu je těžší se orientovat, mohli být doplněny stručným popisem.
- Jakým způsobem byly určeny použité síly V_{Ed} při výpočtu protlačení?
- Jaký typ smykové výztuže byl použit ve výpočtu protlačení na str. 83?
- Na str. 91 je krytí trámy T1 $c_{nom} = 30$ mm. Je zajištěno vykřížení výztuže trámy a desky při horním povrchu?
- Jakým způsobem byly modelovány trámy T1 a T2 ve výpočtovém programu SCIA engineer?
- Při výpočtu zatížení pilíře na str. 111 je velice obtížně kontrolovatelná tabulka s hodnotami vnitřních sil a také zde není uvedeno jakým způsobem byla získána excentricita působícího zatížení e a rovněž kde se tento pilíř nachází kvůli absenci popisu jednotlivých desek.
- Na str. 112 je uvedená charakteristická pevnost zdiva $f_k = 3,5$ MPa ale není zde uvedeno jakým způsobem byla tato hodnota určena.
- Na konci statického výpočtu je několik prázdných stran.

Výkresová dokumentace:

- Výkresy výztuže desek při obou površích jsou bez kót a sklopených řezů, není tedy zřejmý přesah výztuží, kotevní délky ani to která z výztuží ve směru x a y je blíže povrchu.
- V poznámkách je uvedeno krytí třmínků, a ne hlavní nosné výztuže.
- Betonové sloupky nahrazující nevyhovující zděné ve výkresu tvaru nad 1.NP nejsou zakótovány.
- Proč je ve výkrese výztužení sloupu výšková kóta spodní hrany $+0,900$ m? Je tedy uložen betonový sloup na zděný parapet?
- Ve výkrese výztuže trámů nepokračuje výztuž dále do desek, ale je ukončena a zahnuta. Můžete vysvětlit proč?
- Ve výkrese výztuže schodiště na mezipodestě mezi 2. a 3. patrem je navržen schodišťový trám umístěn v obvodové zdi. Ve výkresu tvaru nad 2.NP zde ale není průběžný otvor přes šířku mezipodesty – jakou funkci plní schodišťový trám v tomto místě?

Závěr:

Rozsahem i formou zpracování autor splnil zadání bakalářské práce v plném rozsahu. Práce je ale méně přehledně a formálně zpracována. Student prokázal dostatečné znalosti při jejím zpracování a celkovou práci hodnotím jako dobrou.

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

Datum: 9.6.2022

Podpis oponenta práce: