

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: **Adaptace hospodářského stavení**

Autor práce: **Jaroslav Juda**

Oponent práce: **Ing. Michal Požár, Ph.D.**

Popis práce:

Student Jaroslav Juda ve své bakalářské práci provedl zaměření a zhodnocení stávajícího objektu hospodářského stavení. Navrhnul a posoudil novou nosnou konstrukci stropu – předpjatého železobetonového průvlaku a dřevěných stropních trámů. Dále posoudil zděný pilíř a klenbový strop vynášený ocelovými nosníky. Statický výpočet je psaný kombinovaně na PC a ručně. Dále je provedená výkresová dokumentace tvořená v prostředí CAD a technická správa.

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:

Připomínky k statickému výpočtu:

- V statickém výpočtu nelze dohledat výpočet krytí, které je navrženo 40 mm. Správně by mělo být 35 mm.
- Teoretické rozpětí předpjatého vazníku je vypočtené nesprávně. Rozšíření od světlého rozpětí se uvažuje menší hodnota z poloviny uložení anebo poloviny výšky prvku. V tomto případě není uvažována poloviny výšky prvku ale pouze polovina uložení. Rozpětí má být správně menší.
- Ve výpočtu ztrát předpjatého průvlaku je uvažováno symetrické chování (začátek/konec), ovšem napínání bude provedené pouze z jedné strany a tím budou nesymetrické ztráty třením po délce. Prosím o ozřejnění průběhu ztrát třením a pokluzem v kotvě po celé délce předpjatého průvlaku.

- Kotevní oblast je počítaná chybně. V rámci výpočtu je uvažovaná roznášecí plocha stejná jako plocha kotevní desky, což není pravda. Zároveň je uvedený závěr „Roznášecí plocha je menší než plocha kotevní desky“, což je nesmysl. Výpočet je provedený na straně 73 statického výpočtu. Prosím o ozřejnění výpočtu v rámci obhajoby bakalářské práce.
- Chybí seznam zkratk.

Připomínky k výkresové dokumentaci se týkají zejména výkresu číslo 1 – výkres předpjatého průvluhu:

- Jelikož jsou prakticky použité 3 samostatné lana monostrand, je vhodné používat místo označení „kabel“ slovo „lano“. Lano se kreslí tlustou čerchovanou čarou s dvěma tečkami. Ve výkrese je tlustá čárkovaná čára. Nejvyšší kotva (KT1) by měla být osazená pod jiným uhlem než je zakreslená. Správně tak, aby nedocházelo hned za kotvou k zalomení lana. Navržené oblouky jsou nejasně popsány. Popisy výztuže jsou nedostatečné, je potřeba popisovat veškerou výztuž. V řezech je potřeba kolečko značící výztuž vyplnit, jinak značí trubku nebo kabel. Lano bez soudržnosti (monostrand) se v řezu správně kreslí jako znaménko plus v kolečku. Ve výkazu výztuže chybí celková hmotnost výztuže všech profilů. Výpis kotev uvádí pouze 2 kotvy, správně jich má být 6. Přesah lan pro napínání je navržený 0,5 m, což je nedostatečné – vhodná délka je 1 až 1,5 m. Chybí výkaz ocelových prvků – roznášecí desky. Chybí přesnější specifikace předpínací výztuže (například, že se jedná o sedmidrátová lana). Délky dílčích úseků prutů je vhodné zaokrouhlovat na 5 mm. Třmínky se v rozkreslení kreslí otevřené. Do budoucna doporučuji lépe prostudovat normy pro kreslení ČSN 01 3481 Výkresy betonových konstrukcí (září 1987) a ČSN EN ISO 3766 Výkresy stavebních konstrukcí – Kreslení výztuže do betonu (prosinec 2004).

Doplňující dotazy k práci:

- Jak se zjišťuje pevnost zdiva a malty in situ?
- Ve výkresové dokumentaci je zakreslená opěrná zeď, která není součástí projektu. Na jaké jevy v rámci mezních stavů by se tato opěrná zeď posuzovala?
- Z jakého důvodu je prostor mezi dřevěným trámem a předpjatým železobetonovým průvlakem natěsno (a případně je ještě vyklínovaný)?

Závěr:

Na práci oceňuji, že si student objekt sám zaměřil a následně zakreslil. Na práci je navíc cenné, že se nejedná o mnoho krát opakované modifikované zadání z minulých let ale originální neopakovaný projekt. Uvedené nedostatky nejsou nijak závažné a tedy bakalářská práce je bezesporu vhodná k obhajobě.

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

Datum:

Podpis oponenta práce: