

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: **Bc. Radek Tůma**
Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Stavitelství**
Název tématu: **Návrh stropní konstrukce pro projektovaný objekt ve třech variantách řešení a posouzení daného řešení z hlediska vhodnosti použití v dané lokalitě**

Zadávací katedra: Katedra mechaniky /KME/ - oddělení Stavitelství

Oponent: Ing. Luděk Vejvara, Ph.D., Plzeň

I. Obsah a cíle práce dle zadání

Diplomová práce řeší tři varianty stropní konstrukce pro daný objekt školy. Cílem práce je výběr nevhodnější varianty technického a ekonomického řešení

II - Hodnocení jednotlivých částí práce

Hodnoceno známkami 1, 1,5, 2, 2,5, 3, do 5 políček. Znamka 4 je pro nevyhovuje v posledním políčku, pokud není zmíněný obsah v práci zastoupen, je hodnocení 0 v posledním políčku

1. Splnění zadání práce

		2		
--	--	---	--	--

2. Splnění cíle práce

				3
--	--	--	--	---

3. Celkové řešení práce

				3
--	--	--	--	---

4. Rozsah práce

				3
--	--	--	--	---

5. Architektonické a hmotové řešení stavby

--	--	--	--	--

6. Dispoziční a provozní řešení stavby

--	--	--	--	--

7. Stavebně technické řešení stavby

				3
--	--	--	--	---

8. Konstruktivní řešení stavby

				3
--	--	--	--	---

9. Požární a bezpečnostní řešení stavby

--	--	--	--	--

10. Řešení vnitřních instalací

--	--	--	--	--

11. Detaily technického řešení

				3
--	--	--	--	---

12. Technologické řešení stavby

--	--	--	--	--

13. Cena stavby

		2		
--	--	---	--	--

14. Úroveň zpracování grafických prací:

			2,5	
--	--	--	-----	--

15. Úroveň a obsah pracování a obsah textových prací:

			2,5	
--	--	--	-----	--

16. Úroveň a rozsah statických výpočtových prací nosné konstrukce stavby

			2,5	
--	--	--	-----	--

17. Úroveň a rozsah dalších technických výpočtů (tepelná technika apod.)

--	--	--	--	--

18. Napojení a začlenění stavby v území

--	--	--	--	--

19. Nadstandardní zpracování (počítačové, grafické, tematické apod.)

				3
--	--	--	--	---

20. Jiné hodnocení (zaujetí prací, rozvoj tématu apod.)

				3,5
--	--	--	--	-----

Celkové hodnocení práce: 2,846

III. Klady práce (pro oponenta nepovinné)

Práce ukazuje ekonomický pohled na tři různé stropní konstrukce vyhodnocuje prefa stropy jako nejvhodnější

IV. Přípomínky a nedostatky k řešení práce

Celá práce je úpravou původně stěnového stému na skelet. Volba modulů os sloupů není řešena příliš šťastně a jednotlivé řady sloupů spolu nekorespondují. Nejsou řešeny podélné průvlaky.

Základní popis stavební konstrukce objektu na str.11 je velmi stručný. Na jedné stránce nedává představu o celé konstrukci.

Řez A-A je nakreslen jakoby pro stěnový systém, neobsahuje např. zákres patek sloupů a skladby podlah. Nedořešené je zachycení střední vaznice krovu vzpěrami.

Polomontovaný vložkový keramický strop

Tento strop není vůbec vhodný pro daný objekt z důvodu výšky, nosnosti, technologie a ve spojení s prefabrikovanou skeletovou konstrukcí. Detaily uložení stropů jsou chybně (uložení na asf. pás, uložení na kraj průvlatku, nepodporovaná věncovka ležící na izolaci, statické oslabení průvlatku další tepelnou izolací, užití hydroizolace)

Monolitický strop

Volba trémového stropu se spojitou deskou je nejjednodušším způsobem řešení stropu. Navíc stropní trámy jdou netypicky mimo sloupy. Očekával bych trémový strop s menším rozpětím desky a také variantu s řešením desek nosných ve dvou směrech. Chybí detaily konstrukce jako jsou u ostatních stropů. Ve výpočtu zatížení sněhem na reakci krovu na strop je příliš malá hodnota (str.18). Vypočtena je pouze stropní deska, chybí typický trém. Vyztužení trámů T01 profily 32 mm uvedené v tabulce je nevhodné. Průvlaky nejsou řešeny..

Prefabrikovaný strop

Uložení panelů spirol na průvlaky zvyšuje výšku stropu. Lepší by bylo klasické řešení průvlatku obráceným T průřezem..Věnce s třmínkem z oceli V6 nelze dnes realizovat.

Tloušťka stropu včetně průvlatků je uvedena jiná v popisu a na výkresu, beton třídy C20 je označen špatně. Detaily jsou se stejnými chybami jako u keramického stropu.

Celkově se student soustředil pouze na jednotlivé stropy a nikoli ve komplexní řešení vodorovné stropní konstrukce a její užití pro daný projekt v dané lokalitě stavby.

V. Dotazy oponenta k závěrečné zkoušce

Jak zajistíme prostorovou tuhost objektu?

Jak je zajištěno spojení prefabrikovaných průvlatků a skládaných stropních konstrukcí?

Jak řešíte styk panely – sloup?

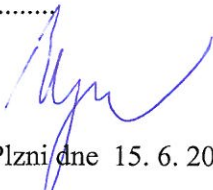
Jaký účel má přebetonování panelů spirol v detailech?

Jaké řešení nosného systému včetně stropní konstrukce vidíte ještě pro dané objekt technicky možné?

VI. Závěr hodnocení

Diplomovou práci hodnotím známkou .

3	dobře
---	-------

.....


Práci doporučuji k obhajobě

V Plzni dne 15. 6. 2015

Oponent: