

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Typy spřažených prefamonolitických betonových stropních desek
Jméno autora:	Jan Kubát
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Martin Típka, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	FSv ČVUT v Praze, Katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Zadání práce hodnotím jako průměrně náročné, způsob zpracování, pro který se autor rozhodl, jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
Zadání bylo až na výjimky splněno. Byla zpracována řešeršní část týkající se prefamonolitických desek a proveden variantní návrh zastropení vybraného prostoru. Postrádám schémata uspořádání jednotlivých konstrukčních variant a některá závěrečná schémata vyztužení.	

Zvolený postup řešení	správný
Zvolený postup řešení je obecně správný, ale řada myšlenek, zejména v řešeršní části, není dotažena do konce.	

Odborná úroveň	C - dobře
<p>Řešeršní část je po odborné stránce průměrná, student při její tvorbě vycházel převážně ze znalostí získaných během bakalářského studia. V rámci studie navrhl 6 konstrukčních variant zastropení vybraného prostoru, které následně porovnal z hlediska deformací. Při posuzování ověřil trvalá i dočasná stadia zatížení, rozlišil případy s nutností montážního podepření a bez něj.</p> <p>K početní části práce mám několik připomínek:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jelikož se jedná o parametrickou studii možností zastropení fiktivního prostoru, není nutné navrhovat skladbu podlah a příček, stačilo by jednoduše zvolit hodnotu ostatního stálého, resp. užitného zatížení. ▪ Posouzení ohybové štíhlosti za účelem ověření průhybů není v případě předpjeté konstrukce vypovídající. ▪ U jednotlivých konstrukčních variant postrádám schémata zatížení a výpočetní modely, ze kterých byly stanoveny vnitřní síly. Není jasné, jakým způsobem byly stanoveny deformace konstrukcí jednotlivých variant. ▪ Není zcela jasné, co je výstupem přílohy 2: „Výpočet předpětí“ - není zde uveden způsob vyztužení konstrukce, postrádám vyčíslení ztrát předpětí, nejsou vyčísleny únosnosti ani deformace. ▪ U konstrukční varianty vylehčené desky (obrácené TT-panely) postrádám klíčový posudek posouzení spřažení prefabrikátu a monolitické části. 	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	D - uspokojivě
<p>Řešeršní část je z hlediska přehlednosti v pořádku. V části variantního návrhu stropu bych doporučoval ke všem variantám nakreslit schématický půdorys uspořádání konstrukce a následně jednoznačná schémata vyztužení. Uspořádání statického výpočtu je nepřehledné. Na řadě míst práce autor používá neodborné termíny a nevhodné formulace (např. „uložení betonu do prefabrikátu“, věty jako: „práce popisuje popis“, „desku lze považovat za spojitý průřez“, aj.). Práce obsahuje množství gramatických chyb a překlepů. Autor rovněž nevěnoval dostatečnou pozornost finální kontrole a formátování práce - viz popis obrázku rozdělený na 2 stránky, vynechané hodnoty ve statickém výpočtu, některé symboly mimo tisknutelnou oblast.</p>	

Výběr zdrojů, korektnost citací**B - velmi dobře**

Student při zpracování práce vycházel z platných technických norem, technologických doporučení a podkladů výrobců. Pro statické výpočty použil dostupný komerční výpočetní software, který je též uveden v přehledu zdrojů. Převzaté myšlenky a obrázky jsou v práci řádně citovány. Postrádám větší množství odborných publikací.

Další komentáře a hodnocení

Jako celek působí práce neuspořádaně. Umístění celého variantního návrhu konstrukce do kapitoly „Montážní podepření“ se mi nejví jako příliš vhodné.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je bezesporu zajímavá, ale její kvalitu srážejí výše uvedené nedostatky.

Student by se u obhajoby mohl vyjádřit k následujícím bodům:

- Objasněte schéma užitého zatížení uvedené na Obr. 18. Na předchozí straně je zmíněn vliv hromadění čerstvého betonu uprostřed prefabrikátu.
- Jaká ocel a třída oceli je použita pro příhradovou filigránovou výztuž - viz výpočty na str. 30 a 31? Jaký vliv má tato skutečnost na hodnotu materiálového součinitele γ_M ?
- Jak vypadá detail uložení trámů do průvlaků u vícestupňové konstrukce - viz kapitola 5.2.2. Jaký vliv má toto konstrukční opatření na únosnost průvlaku? Analyzujte problém vzhledem k trase vedení předpínacích kabelů průvlaku.
- Jak byste realizoval středové nadvýšení panelu - viz. kap. 5.3.1 „Velkoformátové prefabrikáty“?
- Jaký byl sjednocující parametr pro všechny konstrukční návrhy s ohledem na vyhodnocení? Stejná spotřeba materiálu / stejná tloušťka konstrukce / jiný?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 10.6.2019

Podpis: