

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Možnosti prefabrikace slaměných staveb
Jméno autora:	František Teichmann
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. arch. Jan Márton
Pracoviště oponenta práce:	Architektonický ateliér

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Nutnost vyhledávat cizojazyčné zdroje a konzultovat řešení s výrobcí.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Vložte komentář.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student se držel realizovatelných možností, jak vylepšit prefabrikaci. Ověřil i okrajové možnosti.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vytknout by se daly v rešerši dvě věci. Zaprvé (str.7) že zateplení slaměnými balíky je řádově pomalejší než u EPS apod.. podle zkušeností je cca obdobně dlouhé, avšak náročnější je poté instalace vnější pohledové vrstvy. Zadruhé (str. 11, obr. 4) pak čtení grafu... vzhledem k tomu, že stěbla slámy vážou při růstu oxid uhličitý, je výhodné je z tohoto hlediska používat do jakékoliv tloušťky... avšak z hlediska tepelně izolačního to dává smysl cca do 50–60 mm.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vložte komentář.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Byly využity všechny aktuálně známé zdroje, týkající se stavění s využitím balíků slámy.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Autor ověřil všechna logická řešení k úpravě konstrukčních dílců. Některá se jeví problematická z hlediska dalších navazujících konstrukcí – typicky konstrukce z I nosníků, která se velmi těžko kombinuje s vodorovnými konstrukcemi. Úvahy se pohybují mezi dvěma elementárními póly – mezi výrobním modelem s využitím dřevěných sloupkových profilů a

modelem s využitím masivních dřevěných desek. Tento model vznikl díky větší kupní síle západně od nás. Pokusit se dosáhnout řešení dostatečného příčného ztužení panelů za cenu eliminace dřevní hmoty je rozhodně správná cesta. Zejména to platí, pokud uvažujeme v intencích směrnice EU EPBD 4, kde se poprvé ve větší míře objevuje požadavek na environmentální šetrnost konstrukcí.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Obecně tuto práci hodnotím jako velmi dobrou a oceňuji autorovo zacílení na environmentálně šetrné konstrukce, které se v blízké budoucnosti stanou ve stavebnictví jedním ze zásadních technických témat.

Při procházení jednotlivých variant optimalizací mám na autora práce tyto otázky:

- 1. Nahrazení vodorovných výztuh deskou je určitě cesta ke zdatelně lepšímu ztužení panelu. Autor však užívá relativně měkké desky (návrh 7.2), s problematickým kotvením do stojin a nízké smykové odolnosti. Jaké alternativy lze dále navrhnout? O kterých bylo uvažováno a proč nebyly využity?*
- 2. Při použití tvrdých desek, např. MDF desek – jak by byly k sobě panely na stavbě kotveny? Uvažuje autor o vložení separačního materiálu?*
- 3. Co se týká pracnosti – varianty 3, 7 a 9 jsou v zásadě totožné – vždy se jedná o prefabrikované hranoly, mezi které se vkládá sláma. Rozdíly v pracnosti jsou však zdatelně odlišné. Čím to je způsobené?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 11.6.2023

Podpis: Ing. arch. Jan Márton v.r.