



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

Posudek vedoucího diplomové práce

„Modulární koncepce stropu interiéru tramvaje”

vypracované

Bc. Bohuslavem LANGREM

Předložená diplomová práce, která je konstrukčního charakteru, obsahuje celkem 82 stran textu, 11 příloh ve formě výkresů, 2 přílohy ve formě výpočetních protokolů a 3 přílohy ve formě technických listů. Téma této práce zadala společnost ŠKODA TRANSPORTATION a.s. s cílem navrhnout takovou koncepci stropu, která bude dostatečně modifikovatelná a nastavitelná vzhledem k již namontovanému interiéru.

V úvodních kapitolách se autor věnuje popisu jednotlivých částí stropu, na který navazují legislativní požadavky, rešerše stávajících řešení a nezbytný výčet požadavků na systém stropního obložení. Z textu je patrné, že diplomant má v této oblasti velký přehled, což je významný předpoklad pro úspěšný návrh nového vlastního řešení.

Nejdůležitější částí práce je v souladu se zadáním návrh vlastního řešení stropu zpracovaný v kapitolách 5 a 6 pro dvě odlišné koncepce – obvyklé řešení a modulární řešení. V obou případech autor podrobně a velmi srozumitelně s pomocí nákresů a 3D vizualizací popisuje konstrukci včetně způsobu a postupu montáže a zhodnocení výhod a nevýhod daného provedení. U obou variant návrhů je následně provedeno základní pevnostní posouzení nosných prvků prostřednictvím metody konečných prvků a šroubových spojů analytickým výpočtem. Ucelenost této práce pak podtrhuje ověření průřezů vzduchových kanálů s vyhodnocením rychlosti proudění vzduchu a výpočet součinitele prostupu tepla střechou.

V závěru autor shrnuje úspěšnost obou jeho návrhů, a to zejména ve snížení hmotnosti a počtu dílů stropu. Postrádám zde však vlastní a jednoznačné autorovo zhodnocení, který ze dvou vypracovaných návrhů se jeví jako lepší, případně pro jaké použití. Proto žádám, aby se k tomuto diplomant vyjádřil při obhajobě.

Práce je úplná a splňuje všechny body zadání. Text práce je logicky velmi dobře členěn, neobsahuje překlepy, pravopisné chyby či nesrozumitelné formulace. Na kvalitě zpracování této diplomové práce se velmi pozitivně projevila skutečnost, že autor se konstruování věnuje i v rámci svého zaměstnání a zvolený přístup ke zpracování zadaného tématu je skutečně přístupem konstruktéra s jistou praxí, který si dokáže uvědomit veškeré vazby související s návrhem konstrukčního celku.

Diplomant při práci postupoval velmi samostatně, problematiku konzultoval zejména s odborníky z praxe (ŠKODA TRANSPORTATION a.s.). Konzultace s vedoucím práce byly zaměřeny spíše na usměrnění obsahu práce a odpovídající náležitosti nezbytné pro ucelenost této

práce. Po obsahové ani formální stránce nemám k této diplomové práci žádných zásadních připomínek.

Na základě negativní kontroly plagiátorství systémem Theses.cz je možné konstatovat, že tato diplomová práce není plagiátem.

Dle výše uvedeného hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm

„A“ – „Výborně“

V České Třebové, 10. 6. 2020

Ing. Aleš HÁBA, Ph.D., v. r.