

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Jaroslav Resl

Oponent Ing. Petr Cikrle, Ph.D.

Téma diplomové práce: **Stavební průzkum a diagnostika konstrukce**

Práce řeší praktické a aktuální téma z oblasti průzkumů a hodnocení existujících konstrukcí v rámci jejich plánované modernizace. Je rozdělena na pět hlavních částí. Rozsah práce zcela naplňuje požadavky pro diplomovou práci, kromě povinných úvodních stran obsahuje 80 stran textu (i při nestandardně zmenšeném písmu) a dalších 30 stran příloh.

Teoretická část není příliš rozsáhlá a obsahuje obecnější pojednání o stavebně technických průzkumech a podrobnější popis vybraných diagnostických metod. Metodika průzkumu je včleněna až do podstatně rozsáhlejší praktické části, kde je řešen průzkum železobetonové výrobní haly včetně zatěžovací zkoušky staveništních prefabrikátů použitých ve stropní konstrukci. Tato část je členěna přehledně a logicky, obsahuje postup diagnostiky od plánu zkoušek, přes odběr vzorků s podrobným popisem, ověření vyztužení, provedení laboratorních zkoušek až po jejich vyhodnocení. Samostatnou kapitolou je již zmiňovaná zatěžovací zkouška dvou kusů stropních panelů, dovezených ke zkouškám do laboratoři FAST. Praktická část je završena statickým výpočtem vybrané prvků – průvlaku a stropních panelů. Následuje závěr, v němž jsou shrnuty výsledky zkoušek a výpočtů.

Po stránce obsahové i odborné je diplomová práce řešena uceleně a diplomant komplexně řeší danou problematiku – od návrhu průzkumu, přes vlastní provedení průzkumu až po statický výpočet vybraných částí konstrukce. Požadavky na práci dané zadáním jsou splněny, dosažené výsledky poskytují velmi dobrý podklad pro plánovanou modernizaci objektu.

Diplomant použil platné normy a předpisy. V práci uvedl a citoval odborné prameny, zde bych však měl připomínku k citaci norem přebíraných z jiné literatury, např. ze skript, kde mohou být uvedeny zastaralé údaje. Jedná se např. o citaci ČSN ISO 13822, která byla znovu vydána k 1.1.2015 a již neobsahuje národní dodatky. Další připomínka se týká kvality tisku v tištěné formě zprávy, kdy zejména fotografie jsou výrazně horší než ve formě elektronické. Tuto skutečnost neberu v úvahu při hodnocení práce jako takové, chci však diplomanta upozornit na velký význam formální a vizuální stránky v praxi. Rovněž popisu obrázků a fotografií by měla být věnována značná pozornost, a to jak v textu (s odkazy na obrázky), tak i přímo v popisu obrázku.

Při ústním vyjádření bych prosil o vysvětlení/doplnění těchto otázek a připomínek:

- V kapitole 4.3 je uvedeno, že nebylo možné použít tvrdoměr Schmidt z důvodu provozu a prašnosti. Nebylo však možné použít nějakou jinou nedestruktivní metodu (ultrazvukovou)? Pokud ne, tak proč.
- Na obr. 4.23. je znázorněn radarový sken, ze kterého není příliš patrné celkové rozložení výztuže – můžete to objasnit?
- Průzkumem byla stanovena pevnostní třída betonu C8/10. Jedná se o konstrukční třídu betonu pro železobetonové konstrukce? Jakým způsobem bylo provedeno statické posouzení s takto nízkou pevností betonu.

Závěr:

Celkově lze konstatovat, že rozsahem i obsahem odpovídá předložená práce požadavkům na diplomovou práci. Po odborné a jazykové stránce je zpracována velmi pěkně a nic zásadního jí nelze vytknout. Diplomant prokázal schopnost samostatně zpracovat zadanou tematiku a formulovat závěry. V případě zodpovězení dotazů a vysvětlení připomínek navrhuji hodnocení:

Klasifikační stupeň ECTS: A/1



V Brně dne 25.01.2016

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4