

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Matěj Dudek

Oponent Ing. Petr Žítt

Pan Bc. Matěj Dudek se ve své diplomové práci pod názvem „Hodnocení provozuschopnosti historické železobetonové stropní konstrukce“ zabývá provedením a vyhodnocením statických zatěžovacích zkoušek stropních konstrukcí objektu skladovací haly z 30. let 20. století.

V úvodní kapitole práce diplomant popisuje významnost zatěžovacích zkoušek v betonovém stavitelství a přístup dobových normových předpisů k jejich provádění. Součástí kapitoly je také stručný přehled metod posuzování konstrukcí ze železového betonu.

V druhé kapitole jsou vytyčeny cíle práce.

Kapitola třetí pojednává o způsobu provádění a vyhodnocování zatěžovacích zkoušek v souladu s normovými předpisy ČSN 1090 – 1093, které jsou prvními předpisy pro posuzování, provádění a kontrolu betonových staveb a prací.

Kapitola 4 se věnuje přístrojům používaným pro měření deformací, délek a jejich změn. Tento přehled má zejména historický podtext.

V následující, páté kapitole je popsána vlastní historie areálu s předmětným objektem, dále vlastní popis sledovaného objektu, jeho konstrukční systém. Dále je v kapitole popsáno provádění zkoušek stavební kontroly s uvedením hodnot pevnostních parametrů betonu na zkušebních tělesech v průběhu výstavby objektu.

Šestá, stěžejní kapitola se zabývá popisem konstrukce a prvků vybraných pro provedení zatěžovacích zkoušek, dále metodikou jejich provádění v souladu s platnými normovými předpisy, jednotlivými schémata zatížení včetně následného způsobu vyhodnocení provedených zkoušek. Součástí kapitoly je závěrečné zhodnocení provedených zatěžovacích zkoušek včetně doporučení pro případné sanační úpravy poškozených částí objektu.

V sedmé kapitole je popsáno provedení zatěžovacích zkoušek v objektu po jeho uvedení do provozu ve dnech 17. – 18. 10. 1933 a vyhodnocení dle tehdejších platných postupů.

Osmá kapitola nám poskytuje náhled na spolupůsobení ostatních částí konstrukce se zatěžovaným prvkem prostřednictvím analýzy provedené v softwaru Atena2D při uvažování různých variant materiálových modelů.

V závěrech práce je popsán cíl práce a jeho naplnění, prokázání správnosti použití zatěžovacích zkoušek včetně možného doplňujícího ověření s využitím moderních přístupů analýzy příslušnými MKP programy.

Součástí diplomové práce jsou dále předepsané přílohy (výkresová dokumentace, výstupy ze zatěžovacích zkoušek a fotodokumentace).

Dotazy a připomínky:

- pravopisně jsou v textu práce mírné nedostatky formálního charakteru
- na str. 14 vysvětlit pojem „železoportlandský cement“
- jak mohou ovlivňovat teploty průběh zatěžovací zkoušky? Jakým způsobem se tento vliv projeví na konstrukci při odlišném zahřívání betonového krovu v průběhu dne?
- jak by se změnil způsob vyhodnocení zatěžovací zkoušky při jejím opakování?
- umíme měřit aktuální hodnoty napětí na konstrukci?

Diplomová práce je zpracována na velmi dobré odborné i grafické úrovni. Jednotlivé kapitoly jsou přehledně členěny, tematicky i obsahově zajímavé a vhodně na sebe navazují. V práci oceňuji především její praktickou část, která z hlediska rozsahu prováděných zkoušek je více než dostačující. Vzhledem k výše uvedenému hodnotím práci jako zdařilou a navrhuji udělit hodnocení:

Klasifikační stupeň ECTS: _____A_____

V Brně dne 23. 1. 2012



Podpis

Klasifikační stupnice

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