

Posouzení diplomové práce posluchače FAST VŠB – TU Ostrava

Bc. Jana Labudková

Diplomová práce studentky Bc. Jany Labudkové na téma „*Porovnání interakčních modelů základů s naměřenými hodnotami*“ se zabývá analýzou výpočetních modelů pro řešení interakčních úloh mezi základovou konstrukcí a podložím.

Diplomant rozpracoval analytické i numerické řešení povrchových i trojrozměrných interakčních modelů na bázi MKP. Podrobně prověřil současný stav literatury ohledně modelů podloží, plošných prvků pro výpočet základových konstrukcí i trojrozměrných prvků MKP pro výpočet napjatosti v zemním prostředí. V souladu se zadáním byly při tvorbě výpočetních modelů respektovány i požadavky technických norem ČSN a EN.

Oproti běžným přístupům podle stávajících ČSN provedl variantní řešení několika úloh základů v interakci s podložím se zadanými geometrickými, okrajovými a přetvárnými podmínkami. Velmi dobrých výsledků bylo dosaženo při rozboru vypočtených hodnot sedání a napjatosti, kdy byly formulovány závislosti výsledků na velikosti řešené oblasti podloží pomocí 3D prvků MKP. Výsledky numerických výpočtů byly porovnány s experimentálně naměřenými údaji, které byly získány při provádění experimentálních zatěžovacích zkoušek základových desek na podloží na zkušebním standu v areálu FAST za aktivní účasti diplomantky.

Výsledky výpočtu jsou uváděny jak tabulkově, tak v grafické formě. V závěru práce jsou dosažené výsledky zrekapitulovány včetně kritického zhodnocení oborů platnosti výpočetních modelů, doporučení pro jejich použití s návrhů na jejich vylepšení.

Celkově je předložená diplomová práce na velmi dobré grafické úrovni, stejně tak je nutno ocenit hloubku a rozsah zpracování problematiky interakce přetvářejících se základových konstrukcí se zemním prostředím.

Po celou dobu studia přistupovala diplomantka k řešení problematiky zadané diplomové práce velmi aktivně a samostatně, o čemž svědčí i její dosavadní publikační činnost již dosažených výsledků. Je spoluautorka jednoho článku ve „*Sborníku vědeckých prací FAST VŠB – TU Ostrava*“, příspěvku na konferenci „*1st International Conference on High-Performance Concrete Structures and Materials (COSTMA '13)*“ a článku v tisku do impaktovaného časopisu „*International Journal of Mechanics*“.

S ohledem na dosažené výsledky hodnotím předloženou diplomovou práci stupněm
v ý b o r n ě .

Ostrava, 6.1.2014



Prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
vedoucí diplomové práce