

HODNOCENÍ VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Ivana Líšková

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Pavlík, CSc.

Název diplomové práce: Stanovení geotechnických vlastností zemin s využitím metody Elektrické impedanční spektroskopie

Předmětem diplomové práce je vyžití metody elektrické impedanční spektrometrie v geotechnice, a to stanovení vlastností zemin na základě měření elektrických veličin – složek impedance vnášeného vysokofrekvenčního proudu do zkoušeného prostředí. Činnost diplomantky měla výzkumný charakter v rámci mezinárodního výzkumného úkolu EUREKA E! 7614, jehož hlavním řešitelem je GEOTest, a.s. a spoluřešitelem Laboratoř vodohospodářského výzkumu Ústavu vodních staveb Vysokého učení technického v Brně.

Diplomová práce má celkem 101 stran (včetně úvodních listů, obsahu a odkazů), z čehož 72 stran zaujímá vlastní textová část a 29 stran přílohy.

V úvodní kapitole diplomantka uvádí princip zmíněné metody elektrické impedanční spektroskopie, její využití a cíl diplomové práce – přispět ke zkvalitnění poznatků a postupů používaných při měření vlastností zemin a stanovit závislosti mezi elektrickými veličinami a veličinami popisujícími jednotlivé vlastnosti. Další dvě kapitoly (2 a 3) pojednávají o zeminách a metodách stanovení vlastností zemin dotčených v rámci diplomové práce. Obsahem kapitoly 4 je popis metody elektrické impedanční spektroskopie a používaných přístrojů a způsobů jejich použití.

Následující kapitoly 5 a 6 představují stěžejní část diplomové práce – popis a výsledky vlastního měření v terénu a v laboratoři, metodiku měření, jejich výsledky a zhodnocení. Výsledky jsou prezentovány graficky ukazující závislosti mezi složkami impedance a vlastnostmi zemin. Velmi důležitou se ukázala závislost naměřených hodnot na teplotě zkoušeného materiálu – písku z pískovny Brno-Černovice.

Vyhodnocení výsledků měření elektrické impedance bylo zaměřeno zejména na určení velmi důležitého stavu zemního tělesa – přirozené napjatosti. Při terénním měření ve 4 směrech bylo možno určit tzv. elipsy odporů a na jejich základě stanovit směry a vzájemnou velikost hlavních napětí. Kromě toho byla napjatost měřena přímo metodou Mencl-Fussgangerovou sloužící pro porovnání s výsledky měření pomocí elektrické impedanční spektroskopie.

Diplomantka přistupovala k řešení úkolu odpovědně a velmi pečlivě. Terénní měření realizovala ve spolupráci s pracovníky a.s. GEOTest. Laboratorní měření po počáteční instruktaži prováděla samostatně a samostatně je vyhodnocovala. Případné připomínky akceptovala, což se pozitivně projeví v kvalitně zpracované diplomové práci.

Výsledky její práce jsou velmi cenné a budou zahrnuty do zprávy udržitelnosti výzkumného úkolu.

Diplomantka prokázala znalost řešené problematiky, o čemž svědčí dosažené výsledky její práce. Diplomová práce splnila požadavky zadání, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne 17. ledna 2017



.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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