

Zápočtová práce pro předmět Informační služby v geovědách

GAUK na nečisto

Jméno: Petr

Příjmení: Karlín

Datum vypracování: 15.1.2011

Studijní obor: Aplikovaná geologie, Inženýrská geologie

Český název grantového projektu : Sedání násypů postavených z recyklovaných hmot

Anglický název projektu: Settlement of embankments constructed from recycled materials

Délka řešení projektu: 12 měsíců

Sekce oborové rady a skupina, pod kterou projekt spadá – Přírodní vědy (Geovědy)

Řešitelský kolektiv

Ing. Jan Novotný CSc. – hlavní specialista Arcadis Geotechnika a.s.

Ing. Jan Boháč CSc. – odborný asistent, Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky, Univerzita Karlova v Praze

RNDr. David Mašín Ph.D, MPhil. – odborný asistent, Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky, Univerzita Karlova v Praze

Bc. Lukáš Janků – student magisterského oboru Inženýrská geologie, Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky, Univerzita Karlova v Praze

Bc. Petr Karlín – student magisterského oboru Inženýrská geologie, Ústav hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky, Univerzita Karlova v Praze

Finanční požadavky

Celkový rozpočet : 222 000 Kč

Neinvestiční náklady : 122 000 Kč

- Zapůjčení přístrojů – 32 000 Kč
- Cestovné – 30 000 Kč
- Osobní ohodnocení – 60 000 Kč

Investiční náklady : 100 000 Kč

- 100 bm PE trubek – 50 000 Kč
- Kladky, lana, zhlaví, beton – 40 000 Kč
- Nářadí – 10 000 Kč

Finanční výhled na další roky

žádné

Rozšiřující informace

Anotace:

Během každé dopravní stavby se využívá násypů, proto je důležité vykonat podrobný geologický průzkum. Úkolem průzkumu je stanovení vlastností základové půdy (podloží) pro tyto násypy, mosty a jiné objekty závislé na zatížení. U mnoha objektů se projeví nežádoucí snížení násypu během času, tento jev je způsobem především konsolidací podložních vrstev. Pro lepší predikci hodnot sedání se na základě parametrů získaných z inženýrsko-geologického průzkumu počítají hodnoty konsolidace. V rámci sledování (monitoringu) se měří výšková změna podloží vztažená k referenčnímu bodu. Tyto hodnoty jsou dále zpracovávány a porovnávány s výpočtem. Pro lepší predikci je snaha o unifikaci závislosti zatížení ku sedání, popřípadě zatížení a čas potřebný na 90% konsolidaci.

Anotace v anglickém jazyce:

During each transport buildings are used embankments, therefore it is important to carry out a detailed geological survey. The task of the survey is to determine the soil properties (soil) for such embankments, bridges and other objects depend on the load. For many objects is undesirable reduction embankment over time, this phenomenon is mainly caused by the consolidation of underlying layers. Parameters find out from the engineering-geological survey is calculating for better prediction of settlement which is based on the value of consolidation. In the following monitoring is measured by change in soil elevation relative to a reference point. These values are further processed and compared with the calculation. Main aim of this work will be to unify the addition values of loading, settlement and time for 90% consolidation.

Současný stav poznání: Známe velmi přibližný rozsah hodnot pro některé lépe prozkoumané oblasti.

Přínos projektu k rozvoji fakulty / VŠ: Snahou je ucelení představ o hodnotách sedání (konsolidace) a času potřebného pro 90% konsolidaci na základě následujících vstupních podmínek – výška násypu, objemová hmotnost a inženýrsko-geologický region. Tyto data se dají snadno aplikovat v reálných podmínkách.

Materiální zajištění projektu: Využití možností laboratoře mechaniky zemin na ústavu hydrogeologie, inženýrské geologie a užití geofyziky; pronájem příslušných měřicích přístrojů od společnosti Arcadis Geotechnika a.s., dodavatel materiálu pro vytvoření nových profilů (bude upřesněn později).

Cíle řešení projektu: Stanovení závislostí pro predikci hodnot sedání.

Způsob řešení: Rešeršní charakter práce, měření na nově osazených profilech.

Prezentace výsledků: Formou odborného článku veřejně přístupného na internetu + prezentace na odborném fóru Geotechnické dny v roce 2012.

Přílohy

Rozpočet pro materiální i nemateriální část projektu.