

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student Bc. Michal Janík

Oponent Ing. Alena Polášková

Bc. Michal Janík zpracoval diplomovou práci s názvem „Návrh sanace sesuvu Nedašova Lhota“.

V úvodní části práce se autor zabývá obecnou teorií svahových pohybů a jejich základní kategorizací. Následně se zaměřuje na možné příčiny vzniku a faktory, které sesuvnou činnost ovlivňují obecně. Stručně seznamuje s konkrétní řešenou lokalitou a na základě aplikace výše zmíněných teorémů zatřídí danou lokalitu a stanovuje první teoretické příčiny sesuvné činnosti v zámkové oblasti.

V další části se zaměřuje na provedení geologický průzkum a to opět jak teoreticky, kde uvádí jednotlivé použité typy průzkumných prací a jejich přesnější popis, tak prakticky, kde přímo prezentuje jednotlivé závěry odvozené z provedených geologických sond, studia v databázi GEOFONDU, výsledků inklinometrických měření a ze zjištěných skutečností při osobní rekognoskaci lokality.

Následující kapitola je již věnována stabilitním výpočtům. Pro tuto praktickou část byl použit výpočtový program GEO5 a konkrétní výpočty byly provedeny pro jeden vybraný charakteristický řez. V úvodu kapitoly je popsána teorie jednotlivých výpočtových metod, které je možné v daném programu aplikovat. V navazující části již autor stanovuje konkrétní vstupní parametry pro výpočet, blíže seznamuje s postupem posouzení stability svahu a zavedením sanačních opatření do statického výpočtu včetně dosažených stupňů stability. V závěrečné pasáži kapitoly jsou uvedeny samotné výstupy z výpočtového programu po jednotlivých fázích výpočtu včetně vstupních charakteristik, stanoveného geologického profilu a určených stupňů stability.

V návaznosti na provedené výpočty autor uvádí další kapitolu s názvem „sanace sesuvu“, která se zabývá všeobecně technikami zajištění sesuvných oblastí a jejich bližší charakteristikou. Poté přechází k samotnému návrhu zajištění sesuvné oblasti, respektive sanaci jednotlivých lokálních sesuvů. V tomto kroku navrhuje realizovat práce v několika etapách, kde v první etapě doporučuje snížení hladiny podzemní vody jednotlivých sesuvných lokalit pomocí horizontálních odvodňovacích vrtů v kombinaci s odvedením povrchovým vod, které spočívá v obnovení podélného odvodňovacího systému komunikace a rekonstrukci propustků. V další fázi navrhuje realizaci pilotových stěn a v případě zářezových svahů relativně malé výšky nad komunikací pak zajištění pomocí gabionu. V poslední fázi doporučuje opravu samotného povrchu komunikace a to včetně aktivní zóny. V poslední části diplomové práce pak alespoň orientačně porovnává cenové nároky na jednotlivé konstrukce tj. na odvodnění a konstrukci kotvené pilotové stěny.

Celkově je práce po teoretické stránce zpracována velmi zodpovědně. Chvályhodný je taktéž samostatný přístup zpracovatele k bádání přímo na lokalitě a snaha o nezávislý profesní názor a nadhled nad geotechnickým problémem, který je jasně vyjádřen v části vyhodnocující poznatky ze studia geologie a morfologie území. Zde je uvedena hypotéza zpracovatele o jednom složitějším a rozsáhlejším sesuvném systému celé oblasti a nikoli několika samostatných sesuvných lokalitách. Je tedy škoda, že v případě návrhu sanačních opatření se dále touto myšlenkou nezabýval a návrh jednotlivých řešení koncipoval opět pro samostatné lokální sesuvy. Což mu ovšem na druhou stranu umožnilo použít konstrukce, které nejsou pro sesuvy větších rozměrů vhodné.

Pisatel navrhuje v první fázi sanací odvodnění jednotlivých sesuvných lokalit a to jak povrchové, tak hloubkové. Úvaha o možných nedostatečných účincích horizontální vrtů v dané geologii v předestřeném počtu jasně dokládá velmi dobrou obeznámenost zpracovatele s danou technologií. Proto je s podivem, že v přiložených příčných řezech jsou téměř u všech lokalit (kromě sesuvu II) navrženy některé odvodňovací horizontální vrty v takové hloubce, která neumožní realizaci vrtů z povrchu terénu a bude potřeba relativně velkého výkopu, který může negativně ovlivnit celkovou stabilitu svahu. Současně toto řešení může zapříčinit komplikovaný, pokud ne zcela nemožný, následný odvod vody od ústí vrtů.

Použití pilotové stěny pro zajištění lokálního sesuvu malých rozměrů jako například u sesuvu II je velmi vhodným řešením. Ovšem v případě sanace sesuvu většího plošného rozsahu, který je naznačen i u konkrétně řešeného sesuvu I, není volba této varianty zcela šťastná. Což by zřejmě potvrdilo i posouzení vnitřní stability pilotové stěny, která ovšem vzhledem k rozsahu diplomové práce nebyla řešena.

Diplomová práce Bc. Michala Janíka splňuje rozsah a téma zadání, nicméně lze vytknout nepoměr mezi převažující teoretickou částí celé práce a částí věnovanou samostatné tvůrčí činnosti. Po jazykové a editační stránce je práce bez výhrad (v textu byly zaznamenány jen ojedinělé pravopisné chyby či překlapy). Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy:

- Jak je možné ověřit hypotézu jednoho velkého složeného sesuvného systému, která je v práci uvedena? A to včetně vymezení hranic sesuvu.
- Jak je prvek pilotové stěny zaveden do výpočtu v programu GEO5 a jaké jsou jeho nedostatky?

Klasifikační stupeň ECTS: _____ C _____

V Brně dne _____ 19.1.2012 _____



Podpis

Klasifikační stupnice

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