

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Martin Moravčík

Oponent bakalářské práce: Doc. Ing. Jan Masopust, CSc

Bakalářská práce nazvaná „Zakládání v oblasti Velkých Bílovic“ se zabývá jednak rešeršním geologickým a geomorfologickým popisem lokality Velké Bílovice, jednak návrhem a posouzením gravitační zdi metodikou podle ČSN EN 1997-1 a to ve dvou geotechnických profilech typických pro tuto lokalitu. Práce má celkem 41 stran textu a asi 52 stran příloh, které nejsou očíslované, tudíž je příloha dosti nepřehledná.

K první části práce nejsou žádné připomínky, neboť jde o rešerši z dostupných podkladů vyjmenovaných v přehledu literatury, cennější je část věnovaná odběrům vzorků zemin a laboratorním zkouškám, u nichž však chybí jakýsi pokus o statistické vyhodnocení za účelem stanovení charakteristických hodnot příslušných vlastností.

Druhá část práce se týká návrhu a posouzení „gravitační zárubní zdi“ pro 2 typické geotechnické profily tvořené:

- a) vápnitým jílem s vysokou plasticitou, pevné konzistence, tř. F8CH,
- b) sprašovou hlinou, jež není dále podrobněji specifikována.

Obě navržené a posuzované zdi z prostého betonu mají masivní tvar, což neodpovídá úplně jejich předpokládané funkci, jež je deklarována jako zárubní zeď, tedy konstrukce přistavená ke svahu horniny v přirozeném uložení. Svah by tedy musel vyhovět (byť i dočasně) také pro výkop základového pasu, jež má pro případ ad a) hloubku 1,60 m a pro případ ad b) potom 1,0 m. Pro tyto případy chybí posouzení stability tohoto dočasného výkopu. Rovněž tak chybí jakákoliv zmínka o způsobu odvodnění těchto zdí. Navržené konstrukce jsou tedy pouze školními případy, jež nemají s reálnými konstrukcemi mnoho společného, neboť kromě jiného jsou značně neekonomické s ohledem na jejich masivní charakter a tudíž i kubaturu betonu. Pokud tyto skutečnosti pomíneme, zůstává i tak v posouzení mnoho nejasností a chyb:

- v příčném řezu zdmi není vyznačen terén za jejich rubem a teprve při podrobném zkoumání lze zjistit, že je ve sklonu $\beta = 7^\circ$,
- jsou vyčísleny velikosti všech (limitních) zemních tlaků, přičemž pro případ tlaku aktivního, jež je brán jako tlak zatěžující rub zdi je zvolena velikost třecího úhlu $\delta = 0$, k čemuž není oprávnění a to zejména vzhledem k té skutečnosti, že vypočtená sedání zdí ukazují na deformace, jež jsou v souladu s volbou aktivního zemního tlaku,
- není jasné, za jakým účelem jsou vyčíslovány tlaky v klidu a pasivní (před lícem základového pasu), když se – zcela správně – neuplatní,
- je stanoveno jakési posouzení na překlopení a to jak ve spáře na povrchu základového pasu, tak v základové spáře, přičemž se uvádí, že příslušné excentricity svíslé síly jsou v jádrové úsečce; toto posouzení je zcela nesmyslné a nemá význam; stabilita zdi je dostatečná, nepřekročí-li excentricita v základové spáře třetinu její šířky, což není stanoveno,
- únosnost v základové spáře je posouzena pro jakousi 2.GK, což z hlediska původně deklarované metodiky dle EC 7 nemá žádný význam,
- nenašel jsem posouzení únosnosti základového pasu pro neodvodněné podmínky,

- v jednotlivých deklarovaných návrhových přístupech je zmatek a to zejména v tom, že dílčí součinitelé typu A, M, R neodpovídají předznamenanému návrhovému přístupu; navíc není účelem statického posouzení využívat opakovaných výpočtů dle všech návrhových přístupů, tím je prokázáno pouze to, že student zvládnul základy algebry,
- předložený statický výpočet není přehledný a nesplňuje zcela základní požadavek, jež je dán jeho snadnou kontrolovatelností,
- není rozumět konstatování v bodě 6, kde je uvedeno, že výpočet velikosti zemních tlaků dle studenta má lineární charakter, zatímco v programu GEO5 je použito zakřivených průběhů zemních tlaků,
- místo jakýchsi schematických obrázků tvaru obou zdí uvedených na str. 35 a 36 by bylo lépe nakreslit příčné řezy zdmi s okolním terénem a zohlednit v nich běžné konstrukční zásady.

Nicméně práce je dosti obsáhlá a přes některá gramaticky a významově nejasná konstatování ji hodnotím jako práci dobrou, v níž student přijatelně prokázal určité geotechnické znalosti a schopnosti orientovat se v dané problematice.

Klasifikační stupeň ECTS: C/2

V Brně dne 30. 5. 2013



 Podpis

Klasifikační stupnice

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