

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Jakub Kučera

Oponent bakalářské práce: Ing. Radek Fiala

Student ve své bakalářské práci s názvem „Akvapark Jeseník – vybrané geotechnické problémy“ navrhuje a posuzuje dvě varianty založení nosného sloupu nesoucího konstrukci tobogánu. Práce sestává ze dvou částí – první teoretické, popisující jednotlivé technologie založení a druhé praktické, věnující se posudkům. Praktická část obsahuje výpočet plošného a hlubinného pilotového založení v souladu s ČSN EN 1997. Působící zatížení a vlastnosti podloží jsou převzaty z projektové dokumentace. Podloží je poměrně složité a po hloubce přechází od zemin F3 a S4 k únosným štěrům třídy G3. Přítomna je i hladina podzemní vody. Práce je rozvedena na 63 stranách a doplněná o přílohy reprezentované výstupy z programu Geo5, které sloužily k porovnání s výpočty analytickými.

Po formální stránce je práce vypracována kvalitně, přesto obsahuje několik nesprávných definic a chyb. Na str.37 například autor zaměňuje pojem „návrhový přístup“ za „návrhový postup“ a na str.41 označuje součinitele zohledňující vliv hloubky založení a blízkosti nestlačitelné vrstvy symbolem K místo řeckého κ (kappa). Také nejsou v textu uvedeny odkazy k jednotlivým obrázkům a tabulka pro výpočet sednutí plošného základu obsahuje sloupec s označením R , u kterého není jasné, k čemu slouží.

Po stránce výpočetní postrádám především u plošného základu posudek na dodržení maximální excentricity působíště výslednice sil. Dále při výpočtu strukturní pevnosti není uvedena hodnota součinitele m jednotlivých vrstev. U pilotového založení je sice vypočtena mezní únosnost piloty, není už ale proveden posudek, zda přenesou působící síly. Navíc, vzhledem k velkému ohybovému momentu a vodorovné síle, by měl být proveden i posudek piloty příčně zatížené. I s ohledem k uvedeným nedostatkům lze k diskuzi použít následující otázky:

- tabulka 4-8 s vlastnostmi zemin obsahuje deformační modul E_{def} . Mohl by autor vysvětlit, jakým způsobem lze z něj odvodit edometrický modul E_{oed} , který použil při výpočtu sedání plošného základu a jaký je rozdíl mezi deformačním a edometrickým modulem?
- jak zní kritérium pro stanovení maximální dovolené excentricity výslednice sil působících na plošný základ?
- u návrhu výztuže plošného základu i piloty autor pouze uvádí počet profilů a jejich počet. Mohl by naznačit jaký je obecný postup při návrhu výztuže pro oba případy založení?

I přes uvedené nedostatky autor bakalářské práce prokázal dobrou orientaci v problematice plošného i hlubinného zakládání staveb a v evropských předpisech s nimi souvisejícími. Navíc dokázal tyto znalosti převést do přehledné a logicky uspořádané podoby. Jeho bakalářskou práci hodnotím kladně a doporučuji ji k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne 9.června 2015

Radek Jiří

Podpis

Klasifikační stupnice

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