

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** Plně pravděpodobnostní posouzení únosnosti plošného základu

**Autor práce:** Jan Šarman

**Oponent práce:** Ing. Martin Závacký

### Popis práce:

Bakalářská práce je vhodně rozdělena do dvou hlavních částí. První z nich v kapitolách 1 až 5 tvoří teoretický úvod, kde jsou jednotlivě popsána témata týkající se řešené problematiky. Konkrétně přehled konstrukcí plošných základů, návrhové metodiky využívající dílčí součinitele a plně pravděpodobnostní přístup. Dále jsou vysvětleny pojmy z oblasti pravděpodobnosti a spolehlivosti stavebních konstrukcí.

Druhá část práce se věnuje praktickému využití shrnutých poznatků a v návrhu základové patky srovnává metodu dílčích součinitelů s plně pravděpodobnostním přístupem. Dále je provedena poměrně obsáhlá analýza výsledků se zaměřením na vliv vstupních parametrů na míru bezpečnosti návrhu. Kapitola 7 „Prostorové průměrování“ pak doplňuje některé aspekty praktického využití pravděpodobnostního návrhu, zejména v souvislosti s geotechnickým průzkumem.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Připomínky a dotazy k práci:

Připomínky k práci jsou zejména formálního charakteru. Rozepsání statického výpočtu (kap. 6.1) je méně přehledné, i když dle zběžné kontroly správné. Grafy uvedené v kap. 6 obsahují nezřetelné popisy hodnot na osách. Přehlednost značení referencí by se zvýšila např. užitím číselných odkazů (osobní preference oponenta). V popisu vztahu 6.5 je nesprávně uvedeno „hloubka základové spáry“. Jde o hloubku pod základovou spárou, která je uvažována pro stanovení únosnosti základové půdy. V Tab. 6.4 by bylo vhodné uvést i procentuální využití únosnosti základu.

**Dotaz:** Jakým postupem byly stanoveny charakteristické hodnoty parametrů v Tab. 6.2?

## **Závěr:**

Hodnocená práce je na výborné odborné úrovni. Pravděpodobnostní přístup navrhování stavebních konstrukcí není běžně vyučován v kurzech bakalářského studia. Autor si tedy musel nastudovat problematiku nad rámec standardních povinností, aby byl schopen úkol vyřešit.

Přínosem práce je předvedení využití plně pravděpodobnostního návrhu i v geotechnice a možnosti kvantifikace pravděpodobnosti poruchy při změně rozměrů základu. Hodnotná je i analýza citlivosti vstupních dat a vlivu korelace vstupních veličin. Požadavky v zadání bakalářské práce byly splněny na výborné úrovni.

Klasifikační stupeň podle ECTS:     **A / 1**

Datum: 29.5.2019

Podpis oponenta práce: .....