

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	PONAVIA Park – založení bytového domu v Brně
Jméno autora:	Kateřina Outratová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K135 – katedra geotechniky
Oponent práce:	Ing. Tereza Hamouzová
Pracoviště oponenta práce:	Hinton a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Bakalářská práce se zabývá návrhem založení bytového domu v lokalitě brněnského brownfieldu. Problematika výstavby v místech dnes již nevyužívaných průmyslových areálů je velmi aktuální téma. Práce se skládá z několika dílčích úkolů	
<ul style="list-style-type: none">- Vyhodnocení výsledků a interpretace inženýrsko-geologického průzkumu- Návrh konstrukcí zajištění stavební jámy ve čtyřech typických řezech včetně řešení podchycení sousedních konstrukcí- Návrh pilotového založení objektu resp. návrh vybraných pilot	
Jedná se o praktický návrh konstrukce ve složitých podmínkách. Konstrukce zajištění stavební jámy jsou ovlivněny jak sousedními objekty, tak i konstrukcemi demolované tovární haly. Splnění zadání vyžaduje nejen znalosti z oboru geotechniky, ale i dalších oborů např. betonových i ocelových konstrukcí. Rozsah bakalářské práce hodnotím jako náročnější.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Autorka práce splnila všechny úkoly definované v zadání bakalářské práce.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V úvodu práce autorka velmi zajímavě shrnuje problematiku výstavby v bývalých průmyslových lokalitách tzv. brownfields. Hlavní část práce je rozdělena čtyři samostatné celky. První část se věnuje shrnutí inženýrsko-geologickému průzkumu. V této části je představen výběr charakteristických hodnot geotechnických parametrů, které budou dále použity ve výpočtu. Předložený IGP bohužel neposkytl řez danou lokalitou a nebyly provedeny žádné laboratorní zkoušky pro ověření parametrů zemin. Autorka konstatuje, že provedený průzkum je nedostatečný. Práci by tak bylo vhodné doplnit i stručným popisem návrhu případného rozšíření inženýrsko-geologického průzkumu. Druhá část je zaměřena na návrh konstrukcí zajištění stavební jámy. Zajištění stavební jámy je navrženo ve čtyřech typických řezech, pro které bude proveden výpočet. Pro části jámy, které nesousedí se stávající zástavbou, studentka vhodně navrhla kotvené záporové pažení. Výpočet je proveden metodou závislých tlaků v programu GEO5 – posudek. Výpočet konstrukce je proveden podle Eurokodu 7 s využitím všech návrhových přístupů. V práci jsou pak porovnány výsledky jednotlivých návrhových přístupů. Výpočet deformací konstrukce byl proveden bez redukce vstupních parametrů. Únosnost jednotlivých konstrukčních prvků je pak ověřena ručním výpočtem. V místech u sousedního objektu a u ponechané suterénní stěny továrny je stavební jáma zajištěna pomocí kotvených mikropilot, které zároveň slouží jako podchycení okolních konstrukcí. Výpočet je proveden obdobně jako u záporového pažení. Výpočty v programu GEO5 – pažení posudek jsou doplněny o analýzu v programu využívající metodu konečných prvků (Plaxis) zohledňujícím postup výstavby základových konstrukcí. Zatímco vnitřní síly na mikropilotách vycházejí v obou programech obdobně, deformace se výrazně liší. Tomuto problému by mělo být věnováno více pozornosti. Vzhledem k velkému rozsahu práce to nebylo možné. Ve třetí části bakalářské práce je proveden návrh založení objektu. Objektu bude založen na 76 pilotách průměru 900 a 1200	

mm. Piloty byly rozděleny do několika skupin dle intenzity zatížení a návrh byl proveden vždy jen pro nejzatíženější pilotu dané skupiny. Vzhledem k rozsahu práce je návrh pouze vybraných pilot dostačující. Studentka ověřila únosnost pilot na základě 1. a 2. mezního stavu. Výkresy pilot by bylo vhodné doplnit schematickým výkresem výztuže pilot. Závěrečná část je věnována technologickému postupu výstavby.

Jednotlivé postupy a metody výpočtů byly voleny správně.

Odborná úroveň

B - velmi dobře

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení

Autorka prokázala dobré znalosti dané problematiky a aplikovala poznatky nejen z oboru geotechniky, ale i dalších souvisejících oborů. Autorka studovala relevantní zdroje k dané tématice (normativní podklady, studijní materiály atp.)

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

A - výborně

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Jazyková úroveň práce je spíše nadprůměrná. Autorka disponuje velice kultivovaným písemným projevem. Celá práce je prakticky bez chyb z hlediska pravopisného i terminologického. Veškeré texty jsou jasné a srozumitelné. Obrázky jsou zpracovány srozumitelně.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Jednotlivé prameny byly zvoleny a využity správně a jednotlivé citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Hlavní aspekty práce jsou shrnuty v části II tohoto posudku. Obecně lze říci, že předložená práce je na velmi dobré úrovni. Z bakalářské práce je zřejmé, že se studentka v dané problematice dobře orientuje, volí správné výpočetní metody a umí je správně aplikovat. Autorka prokázala znalosti nejen z oboru geotechniky, ale i dalších souvisejících oborů.

K předložené bakalářské práci mám následující připomínky a otázky:

- část práce věnující se zajištění stavební jámy by bylo, dle mého názoru, účelné doplnit stručným přehledem konstrukcí speciálního zakládání staveb, které je možné v daném případě použít. Výběr vhodné metody by měl být okomentován. Jaká jiná metoda zajištění stavební jámy připadá v úvahu např. v řezu C a D? Jaké jsou jejich výhody a nevýhody?
- V tabulce č. 3 jsou shrnuty výsledky z programu GEO5 – pažení posudek pro jednotlivé návrhové přístupy pro řez A. Hodnoty vnitřních sil se výrazně neliší ani v případě výpočtu bez redukce. Čím je to způsobeno?

- V řezu C je stávající suterénní zeď podchycena mikropilotami bez železobetonového trámu v hlavě jako tomu je v řezu D. Jak dochází k přenosu zatížení ze stávajících konstrukcí do mikropilot?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 19.6.2016

Podpis: