

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Praha 5, Projekt Smichoff, Zajištění stavební jámy</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Michal Pospíšil</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K135 – Katedra geotechniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Tomáš Ředina
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	FG Consult, s.r.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
Zadáno bylo vypracování komplexního projektu zajištění stavební jámy pro výstavby administrativního centra.	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
Zadání bylo rozděleno na šest dílčích částí. Každá z těchto částí je obsažena v diplomové práci.	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Předpokládám, že při vypracování diplomové práce byla využita většina znalostí získaných při studiu. Vhodně bylo pracováno i s uvedenou bibliografií. Data získaná z praxe nemohla být využita, neboť kolega Pospíšil zatím nepracoval ve specializované kanceláři zabývající se návrhem geotechnických konstrukcí. Nebyl ani zaměstnán u realizační firmy, která tyto konstrukce provádí	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
Celkově bych hodnotil práci jako velmi srozumitelnou a při značné délce jsem zaznamenal pouze několik překlepů.	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
Použitá odborná literatura byla zvolena vhodně. Využití softwarového vybavení od firmy FINE, hodnotím také jako správné. Převzaté prvky byly označeny. Nejsem podrobně seznámen s citační etikou a citačními zvyklostmi a normami, ale z mého pohledu bylo s citacemi a s převzatým textem pracováno tak, že k tomu nemám připomínek.	

#### Další komentáře a hodnocení

- A) Kolega Pospíšil převedl geotechnický průzkum z rovinných řezů do prostorového řešení. Tento přístup mu umožnil vytvořit velmi efektivní geotechnický model s velmi hodnotným grafickým výstupem
- B) Kladně hodnotím i vypracování pažení ve 3D, kde jsou axonometrické pohledy, které jsou velmi ilustrativní. Zejména bych jejich využití viděl při prezentaci návrhu lidem mimo geotechnickou komunitu (např. Investor stavby, projektový manažer).
- C) Pro využití dokumentace pro realizaci stavby by musely být některé části technické zprávy a výkresové dokumentace ještě dopracovány. Líbí se mi velmi názorná schémata provádění jednotlivých technologií ve 3D (zápory, TI a piloty).
- D) Statické posouzení jednotlivých prvků pažení bylo provedeno pro všechny použité konstrukce. Očividně zde jsou navrženy delší kotvy než je v praxi běžné. To je zapříčiněno tím, že návrh kořene proti vytržení ze zeminy byl posuzován dle efektivních napětí. Jeden metr kořene kotvy zde nese v některých případech pouze kolem 35kN. Této skutečnosti si byl Bc. Pospíšil vědom, ale nebylo v daném čase v jeho silách návrh kotev upravit. Proto pravděpodobně zvolil dokončení diplomové práce před rizikem nesplnění termínu odevzdání.
- E) Na východní straně podél zázemí strahovského tunelu byla zvolena pažící konstrukce bez kotvení. Z podkladů, které byly předány jako zadání nebylo možné jednoznačně stanovit úrovně podzemních konstrukcí zázemí tunelu. Proto se kolega Pospíšil rozhodl, že v této části nebude využívat zemních kotev. Tím si zadání ztížil, neboť musel navrhnout konstrukci s paženou výškou 11m bez kotvení. Navrhl zde dvě řady betonových pilot sprážených deskou, toto řešení není běžné. Oceňuji, že si tuto cestu kolega Pospíšil zvolil, místo toho, aby si řešení zjednodušil a stěnu standardně zakotvil.
- F) Zajištění stavební jámy do ulice bylo kvůli ekonomické výhodnosti navrženo s pracovním prostorem (odsazené) s tím, že budou zápory po ukončení funkce vytaženy. Pažení bylo tedy vysunuto více do chodníku, blíže velké kanalizaci do oblasti plné inženýrských sítí. Navrženy musely být velmi strmé kotvy. Před realizací tohoto řešení by muselo být posouzeno více okolností – možnost přeložit sítě, čas nutný k projednání, zda je vytažení možné přes přeložené sítě, dopad vytažení zápor, hodnota získaných zápor oproti nákladům na vytažení.
- G) Kotva v řezu EE byla předepnuta na 35kN, takto nízká předpínací síla není u pramencových kotev technologicky dosažitelná.
- H) U převážek není dostatečný prostor pro průchod pramencových kotev. Převázky by mohly být upraveny z rámci dodavatelské dokumentace bez dalších nákladů.
- I) V dokumentaci jsem nenašel zmínku o vyrovnání výrobních tolerancí pažení. Jedná se o prostor mezi konstrukcí vestavby a skutečnou polohou pažících konstrukcí. Absence vyrovnání tolerancí je u školního projektu pochopitelná.
- J) V půdorysu jsou zakresleny mikrozápory v severozápadním rohu vykresleny jako jeden profil HEB. V řezu i textu je pažící konstrukce ze dvou mikrozápor půdorysně odsazených. V půdorysu chybí tato druhá mikrozápora.

### 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.*

Práce byla zpracována pečlivě a na většině půdorysu se velmi přibližovala řešení, které se skutečně realizovalo. Statické posouzení bylo zpracováno rovněž podrobně a problémy s délkou kořene kotvy nebo s minimální hodnotou předpínací síly jsou dle mého názoru pro studenta velmi těžce odhalitelné.

Geotechnický model i schémata postupů provádění jednotlivých technologií jsou zpracovány excelentně. Výkresová část je stručnější, což je pravděpodobně zapříčiněno blížícím se termínem odevzdání.

Do vypracování diplomové práce bylo, dle mého názoru, vloženo velké úsilí.

- Otázky:
- 1) Jaké jsou typy zemních kotev? Dal by se zde použít jiný typ než pramencové kotvy?
  - 2) Jaké jsou způsoby vyrovnání výrobních tolerancí. Jedná se o prostor o šířce 100-400mm.
  - 3) Co by mělo být provedeno u sousedního domu (mimo pasportizace), aby se předešlo možným problémům během výstavby?

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

Datum: 26/01/2019

Podpis:

