

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Název práce: | Dálnice D3 – tunel Luka |
| Jméno autora: | Daniel Josefik |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta stavební (FSv) |
| Katedra/ústav: | Katedra geotechniky |
| Oponent práce: | Ing. Boris Kormaník |
| Pracoviště oponenta práce: | FINE spol. s r. o. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání

Zadání bakalářské práce považuji za přiměřeně náročné. Součástí zadání bylo vypracování základního popisu dálnice D3 a zejména úseku D302, stručný popis IG a HG průzkumu a důlních stařin v zadaném úseku. Samostatným úkolem byl návrh zajištění portálového zářezu tunelu a statické řešení primárního ostění průzkumné štoly. Splnění zadání vyžadovalo zvládnutí dvou zásadních geotechnických úloh z mechaniky zemin a podzemních staveb.

Splnění zadání

Předložená bakalářská práce splnila požadavky zadání. První část práce (rešerše z vybraných podkladů) podává základní informace o zadaném úseku dálnice D3 a místních geotechnických poměrech. Návrhová část zadání, obsahující samostatně zpracovaná statická řešení, byla taktéž splněna.

Zvolený postup řešení

správný

Student zvolil správný postup řešení. Zajištění portálového zářezu navrhnul správně formou svahování, protože místní geologické i prostorové podmínky jsou pro toto řešení příznivé. Svahy zářezu bylo možno v nižších partiích navrhnout ve sklonu nižším než 1:1, což snížilo kubaturu výkopových prací. Porovnáním různých výpočtů založených na metodě mezní rovnováhy s numerickým posouzením stability metodou konečných prvků prokázal schopnost hledat optimální řešení inženýrského problému. Pro návrh průzkumné štoly byly základní projekční parametry (směrové a výškové řešení, příčný řez) převzaty z projektového řešení, statické řešení primárního ostění bylo provedeno metodou konečných prvků (pro daný typ konstrukce mohl být též použit postačující porovnávací analytický výpočet).

Odborná úroveň

výborný

Odborná úroveň předložené bakalářské práce je na výborné úrovni. Student předvedl potřebnou orientaci v výběru rešeršních poznatků, při vlastním technickém řešení prokázal správný inženýrský přístup a znalosti výpočetních metod u dvou již zmíněných podstatných geotechnických úloh – řešení stability svahů a statické řešení ostění liniové podzemní stavby. Použitá programová řešení jsou využita evidentně s porozuměním podmínek jejich aplikace

na danou problematiku. U posouzení primárního ostění použitým software není zřejmé, je-li posouzeno též smykové namáhání posouvajícími silami v nebezpečných průřezech ostění.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

velmi dobrý

Bakalářská práce nemá žádné formální nedostatky. Je napsána srozumitelně, odborné termíny jsou používány bezchybně. V práci je minimum překlepů a svědčí o pečlivě provedené korektuře. Provedení obrázků v textu je kvalitní, doplňující výkresové přílohy mají jen informativní charakter (chybí kóty, uvedení spádových poměrů, umístění průzkumných sond, skladba konstrukce ostění průzkumné štoly, sklony svahů neodpovídají optimalizované variantě. Sklony svahů strmější než 1 : 1 je obvyklé značit celými čísly, takže v textu práce uvedený sklon spodní etáže $1 : 0,75 = 1,33 : 1$).

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborný

Student při získávání a využívání materiálů k řešení postupoval samostatně a v dostatečném rozsahu. Použité prameny odpovídají záměru zadání. Bibliografické citace jsou uvedeny v souladu s citačními zvyklostmi; citační etika nebyla ověřována pomocí speciálního software.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Bakalářská práce Daniela Josefíka plně odpovídá požadavkům zadání a provedená statická posouzení stability svahů a ostění průzkumné štoly dokumentují jeho schopnost samostatné práce na řešení geotechnických problémů.

Otázky k obhajobě:

1/ Jaká metoda zajištění strmějších dočasných svahů zářezu průzkumné štoly by mohla být v daném případě použita? Popište její princip a způsob provádění.

2/ Popište pravděpodobný monitoring při ražbě průzkumné štoly a možná opatření při nepříznivém vývoji měřených veličin v průběhu výstavby.

Posuzovanou bakalářskou práci Daniela Josefíka hodnotím stupněm **A – výborně**.



Datum: 23. 6. 2017

Ing. Boris Kormaník

