

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Optimalizace traťového úseku Olomouc-Šumperk v km 25,7-28,652

Autor práce: David Živný

Oponent práce: Ing. Jaroslav Louma

Popis práce:

Předmětem bakalářské práce je optimalizace části jednokolejné trati Olomouc-Šumperk. Bakalářská práce obsahuje všechny předepsané přílohy.

Student si velmi dobře poradil se směrovým a výškovým vyrovnaním koleje včetně změny přechodnic z kubické paraboly na klotoidu a návrhu pražcových kotev v obloucích o malých poloměrech. Použitím mezních parametrů se studentovi podařilo splnit požadavek zadání práce na prověření návrhu maximálního možného zvýšení traťové rychlosti. Podrobně je zpracován návrh parametrů pro průjezd vozidla s nedostatkem převýšení vyšším než 100 mm. V podélném profilu je pečlivě rozkresleno odvodnění trati a poloha umělých objektů.

Navržená skladba železničního svršku a spodku odpovídá typu trati. Oceňuji podrobný popis návrhu pražcového podloží v Průvodní a Technické zprávě, včetně posouzení zemní pláně na účinky mrazu. Důkladně se student věnoval geologii území, Technická zpráva obsahuje i popis vrtů v dané oblasti a geologickou mapu. Ve skalních zářezích student správně navrhl skladbu s vrstvou z obalovaného kameniva. Jako vhodné řešení považuji navržené skloněné pláně tělesa železničního spodku. Navržený tvar skloněné pláně železničního spodku v úklonu v celé šířce (v úsecích na náspech) neodpovídá vzorovým listům, kdy stezka má být vždy ve sklonu ke svahu zemního tělesa. Podrobně jsou popsány úpravy tvaru železničního svršku vzhledem k použití bezстыkové koleje.

Velkou pozornost student věnoval návrhu nového odvodnění trati s ohledem na úseky v hlubokých zářezích a vysokých náspech. Odvodnění je zpracováno velmi podrobně, ale vzdálenost líců příkopových žlabů od osy koleje neodpovídá vzorovým listům. Použití příkopových žlabů na vnější straně skloněné zemní pláně na začátku úseku, kdy tyto žlaby odvodňují pouze svah zářezu, je dle mého názoru příliš drahé a pracné řešení. Vzorové listy železničního spodku nabízejí i jiná řešení.

Výkaz výměr obsahuje všechny potřebné položky a velmi podrobně byl zpracován Technologický postup prací, včetně přístupových tras na staveniště a pracovního harmonogramu.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☒	☐	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☒	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

Při rozpravě k bakalářské práci navrhuji, aby student:

- vysvětlil rozdíly mezi vodorovnou a skloněnou plání tělesa železničního spodku u jednokolejné i dvukolejné trati, včetně rozměrů pláně v přímé a v oblouku,
- pokusil se nastínit jiná řešení odvodnění drážního svahu vlevo trati v řezu č. 1.

Závěr:

Předloženou bakalářskou práci Davida Živného hodnotím velmi kladně. Navržené řešení je důkladně popsáno, jak ve výkresové části dokumentace, tak i v ostatních přílohách. Student prokázal, že problematice železničních staveb rozumí a při získání dalších zkušeností je schopen své znalosti aplikovat v praktických úkolech.

Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě před komisí státní závěrečné zkoušky.

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

Datum: 8. června 2021

Podpis oponenta práce: