

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Ondřej Müller

Oponent bakalářské práce: Jan Komárek

Ke zpracování oponentního posudku jsem obdržel bakalářskou práci pana Ondřeje Müllera s názvem Optimalizace směrového vedení trati v úseku Brno-Královo Pole – Kuřim. Cílem a úkolem práce bylo posoudit stávající geometrickou polohu koleje a stav železničního svršku a spodku, navrhnout optimalizované směrové vedení a nové rychlostní profily (V_k a V_{130} ve smyslu ČSN 73 6360) při respektování pozitivních bodů trati a pozemku dráhy.

Na úvod musím z praktického hlediska vyzdvihnout výběr tématu práce – zvyšování rychlosti úpravou GPK na tratích bez nového trasování je v současné době nejdostupnější možností jak nabídnout vyšší kvalitu železniční dopravní cesty při nepříliš velkých investičních nákladech a tedy i pozitivním ekonomickém hodnocení projektů.

Po grafické stránce je bakalářská práce na dobré úrovni; autor prokázal schopnost práce s CAD softwarem i jeho nadstavbou pro projektování dopravních staveb i závěrečné publikace výsledků. Práci bych vytknul absencí textové části, ve které by pan Müller mohl vysvětlit a obhájit své řešení. Velmi bych například doporučoval zařadit tabulku se srovnáním stávajících rychlostí a nově navrhovaných rychlostních profilů, aby byl na první pohled zřejmý přínos optimalizace. A dále uvést rychlostní profily odděleně pro každou z kolejí.

Průvodní zpráva obsahuje několik překlepů a omylů – např. „železniční stanice Česká“ na straně č. 3 místo „železniční zastávka Česká“, překlep na straně č. 4 (uvedeno staničení 4,789 888 místo z kontextu zřejmě správných 14,789 888). Ve vztahu k normě ČSN 73 6360 byla pravděpodobně závěrečnými úpravami způsobena i věcná chyba – zásah zakružovacího oblouku lomu sklonu nivelety do nelineárních přechodnic (směrový oblouk v km cca 17,0 a lom sklonu nivelety v km 17,172 000), nicméně řešení zbývajících úseků je v souladu s normou i zásadami pro projektování železničních tratí.

Na obhajobu autora práce musím uvést, že optimalizace směrového řešení na této trati je velmi složitá i pro renomované projektanty a dopravně ideální řešení lze nalézt jen „na hraně normy“ a tedy po delší praxi v projektování. Dále velmi oceňuji zařazení výkresu „schéma výstroje trati“, které bývá u bakalářských prací většinou opomíjeno a přitom umožňuje pohled na trať z hlediska oprávněnosti a smysluplnosti změn rychlostí u různých rychlostních profilů, možnosti osazení těchto návěstí apod.

Žádám autora práce o zodpovězení následujících dotazů:

1. Vyjma charakteristických příčných řezů není z práce zřejmý návrh nové sestavy železničního svršku. Prosím o uvedení doporučené sestavy a úvahu o rozdílech mezi svrškem doporučeným pro regionální a celostátní tratě.
2. Vnímám určitou rezervu mezi Vaším návrhem rychlostních profilů V_{130} a V_k a možnostmi poloměrů směrových oblouků. Na čem obecně závisí možná rychlost jízdy železničního vozidla směrovým obloukem a proč máte v koleji č. 1 ve směrovém oblouku v km cca 17,8 o menším poloměru navrženu vyšší rychlost V_k než v koleji č. 2 o vyšším poloměru?
3. Prosím o uvedení výhod a nevýhod použití nelineárních přechodnic, které jste ve Vašem projektu na několika místech použil.

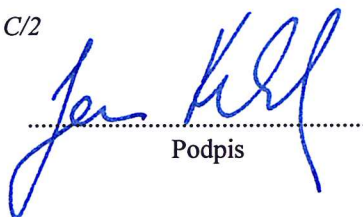
Přes uvedené nedostatky hodnotím práci pana Müllera kladně, oceňuji jeho schopnost analýzy stávajícího stavu trati a návrhu vhodného řešení, které by z praktického hlediska po dopracování formálních náležitostí mohlo být použito pro územní řízení při rekonstrukci zájmové trati.

Práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci a doporučuji ji tedy k obhajobě před komisí pro státní závěrečné zkoušky.

Klasifikační stupeň ECTS:

C/2

V Brně dne


Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4