

# **POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE**

## **Modernizace trati Chlumec nad Cidlinou (včetně) – Hradec Králové (mimo)**

<b><u>Autor práce:</u></b>	Bc. Daniel BOUDYŠ
<b><u>Vedoucí práce:</u></b>	Ing. David VODÁK / Ing. Martin JACURA, Ph.D.
<b><u>Oponent práce:</u></b>	Ing. Martin VANĚK, Ph.D.
<b><u>Základní údaje:</u></b>	72 stran textu, 15 obrázků, 22 tabulek, 54 grafických příloh v 27 souborech

Předmětem diplomové práce je komplexní analýza současného technického stavu a parametrů železniční trati Chlumec nad Cidlinou – Hradec Králové včetně analýzy současných dopravně-technologických souvislostí, a následně vypracování dvou základních koncepčních variant její modernizace. Tyto varianty se mezi sebou liší v počtu traťových kolejí a základní traťové rychlosti, kdy varianta V120 je jednokolejná a varianta V160 dvoukolejná. Tyto varianty byly popsány v rámci textové části práce včetně vyčíslení jejich investičních nákladů a vzájemného porovnání tzv. SWOT analýzou, přičemž varianta s lepšími dosaženými výsledky byla vypracována graficky kompletně v měřítku 1:1000 na podkladech JŽM, což je jednoznačně kvalitativní nadstandard v rámci současné úrovně odevzdávaných závěrečných prací. V rámci základních variant byly ještě formou kolejových schémat prezentovány podvarianty uspořádání jednotlivých železničních stanic. K problematice a dosažení definovaných cílů práce přistoupil student logicky a systematicky.

Úvodní kapitoly práce spočívají ve vymezení polohy trati v rámci železniční sítě a jejího významu z hlediska osobní a nákladní železniční dopravy. Následuje technický popis trati a stanic mj. s výpisem základních technických parametrů směrového a výškového řešení v rámci stávajícího stavu, dopravních kolejí a zařízení pro nástup a výstup cestujících ve stanicích a zabezpečovacího zařízení traťového, staničního i na železničních přejezdech. Kapitola čtvrtá řeší výhledový rozsah osobní železniční dopravy na základě dostupných koncepčních materiálů. S ohledem na neexistenci konkrétních výhledových scénářů v rámci dopravy nákladní je analýza poptávky v tomto segmentu přetavena pouze v odhad toho, co realizace záměru vůči tomuto segmentu umožní. Návrhová část práce je pojata velmi komplexně a na základě vzájemného porovnání obou koncepčních variant student dochází k přesvědčení, že hodná preferování je varianta V160. Odhad investiční náročnosti, provedený na základě veřejně dostupného sborníku

pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti, generuje poměrně realistickou výši investičních nákladů.

### **K práci mám následující konkrétní připomínky a doporučení:**

- 1) Vhodné by bylo zjistit a doplnit podrobnější informace o dosud zpracované a hlavně aktuálně připravované projektové dokumentaci (DUR), čímž by se ještě více demonstrovala a podpořila naléhavost v nutnosti řešení předmětného železničního úseku. Zároveň by si při studiu takové dokumentace student uvědomil přítomnost dalších problematických okruhů, které v rámci práce nezmiňuje, jak je např. obtížný průchod úsekem Hradec Králové-Kukleny – Hradec Králové hl.n., představy Královéhradeckého kraje a některých dotčených obcí podél trati na přemístění či nové umístění železničních zastávek (Obědovice), požadavky nákladních dopravců na počty a užité délky kolejí (i v souvislosti se zaváděním ETCS) či záměry správců místních či pozemních komunikací, které jsou v nějaké formě kontaktu s předmětnou tratí.
- 2) Vedle v práci zmiňovaných Zásad modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě (Směrnice GR SŽDC 16/2005) bych doporučoval uvést i další koncepční dokumenty, které je nutné aktuálně sledovat při přípravě modernizačních akcí na tratích obdobného významu u nás (Technické specifikace interoperability, Národní implementační plán, Koncepce přechodu na jednotnou napájecí soustavu).
- 3) SWOT analýza je přehledná verbální metoda pro vzájemné vyhodnocení variant, je však poměrně citlivá na výběr, definici a vážení jednotlivých kritérií. V rámci rizikové stránky bych zde doporučoval např. zahrnout kritérium, kdy nebude modernizována okolní infrastruktura na obdobné parametry jako varianta V160, která naopak příliš neuškodí variantě V120 (z hlediska předimenzovanosti investice). Dalšími riziky jsou neprůchodnost přes prostor předměstí Hradce Králové či konfliktnost ve vztahu k územně plánovací dokumentaci či životnímu prostředí, kde opět bude méně riziková varianta V120. Doporučoval bych v této souvislosti úsek zasadit do širšího kontextu, a to jednak jako součást významné osobní relace Praha – Východní Čechy, a jednak jako součást nejvýznamnějšího nákladního tahu ČR ve směru severozápad – jihovýchod. Toto jsou naopak jednoznačně příležitosti daného úseku, lépe využitelné variantou V160.
- 4) Doporučuji eliminovat některé zkratky bez vysvětlení (str. 24), hrubé gramatické chyby ve shodě podmětu s přísudkem (str. 14, 36, 40, 48) a doplnit dopravní schémata přímo do textové části.
- 5) Doporučuji nepoužívat pojem „MOPIN“ (str. 55), jedná se o pracovní název, který se oficiálně neužívá. Jedná se o sazebník jednotkových cen v programu MS Excel, nikoli o program samotný.
- 6) V rámci situací 1:1000 doporučuji doplnit ekvidistantu ve vzdálenosti 3 m od osy krajní koleje, ohraničující volný schůdný a manipulační prostor, který by měl být za každých

okolností respektován a zobrazuje tedy minimální (!) míru prostorové náročnosti nového dvoukolejného tělesa železniční trati.

- 7) Doporučuji uvádět v dopravních schématech užité délky kolejí a ohlídat pořadí zobrazených vrstev (demolice, stávající stav, nový stav).

**Prosím diplomanta o zodpovězení následujících otázek k práci:**

- 1) Proč student uvažoval variantu V120 pouze jednokolejnou? Uvažoval o vzájemných kombinacích variant základní traťové rychlosti a počtu traťových kolejí?
- 2) Čím vyhodnotil „vítězné“ návrhy dopravních schémat jako právě ty, které preferuje? Mělo toto hodnocení širší dopravně-technologické souvislosti v rámci celého úseku, jako např. potřeba střídání dlouhých předjízdových kolejí v sousedních dopravních, nebo byl spíše respektován ad hoc princip jen dle prostorových možností?
- 3) Jak byly měřeny užité délky kolejí ve stanicích při nezobrazení odjezdových návěstidel či hranic kolejových úseků?
- 4) Z čeho vychází návrh délek nástupišť a proč se vzájemně liší (120 m vs. 150 m) v některých stanicích a zastávkách, ba dokonce u žst. Káranice, Dobřenice a Praskačka i v rámci podvariant mezi sebou?
- 5) Odbočku Plačice považuje autor za samostatnou dopravnu, nebo jako obvod žst. Praskačka? Bylo by vhodné doplnit spojku mezi traťovými kolejemi přímo v místě odbočky a osadit ji návěstidly, čímž by se zlepšila propustnost úseku mezi odbočkou a zhlavím stanice a zároveň vyjasnila odpověď na tuto otázku.
- 6) Z jakých podkladů autor vycházel pro navázání svého úseku na sousední úsek Velký Osek/Kanín – Chlumeč (mimo)?

Závěr: Práce plně respektuje zadání a je z ní již cítit kontakt autora s praxí, ovšem zatím jen na poli určitého spektra podoborů, což má ale jistě svůj čas. Rozsahem je práce jednoznačně nadstandardní. Celkově je dílo důstojným závěrečným výstupem studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

**Student splnil zadanou úlohu a práci vzhledem k většímu množství připomínek a nejasností klasifikuji známkou**

**B (VELMI DOBŘE)**

V Praze dne 11. června 2018

Ing. Martin Vaněk, Ph.D.

