

Bakalářská práce:

Rekonstrukce ŽST Velký Osek

Diplomant:

Jan Jelínek, DiS.

Oponent:

Ing. Pavel Utinek

Oponentní posudek bakalářské práce:

Všeobecně

ŽST velký Osek je velmi úzce provázána s připravovanou stavbou „Kanínská spojka“, zejména s navázáním na kolejové řešení a zabezpečovací zařízení. Tento stav je sice zmiňován, ale nijak hlouběji nerozvinut. Poděbradské zhlaví by bylo tedy úplně jiné. Další návaznou stavbou je zmiňovaná „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany“, která má pouze dopravně - technologickou vazbu.

Posouzení variant je sice správně nastíněno, nýbrž zvolená varianta A (byť skutečně nejlepší) má některé důležité nedostatky. Hlavní výhodou této varianty je zachování dvou hlavních průběžných kolejí přes stanici.

Technická zpráva

Student velmi dobře vystihl celkovou koncepci návrhu stanice. Technická zpráva je dobře strukturována a bez zásadních formálních chyb.

Velmi dobře je provedena analýza stávajícího stavu i dopravně provozní technologie.

Posouzení délky nástupních hran bylo dobře provedeno i s ohledem na aktuální i budoucí rozsah vlakové dopravy.

Popis rozšíření rozchodu koleje je ve studiích nadbytečný.

Přístřešek se obvykle navrhuje na 1/3 délky nástupiště. Délka přístřešku by tedy vycházela na 70 m.

Popis kolejí, oblouků, apod. je v TZ vhodnější umísťovat do přehledných tabulek – svršek, tloušťka kolejového lože, podkladní vrstvy, apod.

V TZ není zmínka o úpravách železničních přejezdů.

V práci není vůbec zmiňována ochrana před hlukem – protihlukové stěny. Ty mají mnohdy velký vliv na okolí stanice.

Výkres situace

Vhodné je použití různého podbarvení pro odlišení jednotlivých ploch (nástupiště, přístřešky, příchody na nástupiště, přechody a přejezdy)

Zcela chybí výškové řešení stanice a podélný profil. I v územních studiích je potřeba alespoň základní podélný profil pro určení hlavních kubatur, stanovením podjezdných výšek mostů, poloha přejezdů apod.

Popis situace není v souladu s ČSN 73 63 60 [1] – převýšení zn. „D“, kubické paraboly se nově nenavrhují (klotoidy, zn. „Lk“), délka prvků o konstantní křivosti (oblouky, mezipřímé) zn. „Li“, oblouky se popisují velkými písmeny. Výkresy je třeba upravovat dle platných norem a nikoliv výstupem z RailCadu.

Ve výkrese shledávám tyto nedostatky:

- Oblouky se nepopisují dle pořadí, nýbrž k příslušnosti ke koleji (pořadí je možno dopsat horním indexem)
- Délky oblouků na kolínském i poděbradském zhlaví v kol. č. 2 nevyhovují [1]
- Rychlosti v kol. č. 1 a č. 2 jsou pouze 80 km/h? Návazné úseky mají 120 km/h. Toto má zásadní vliv na volbu návazných oblouků a kolejových „S“
- Oblouk R8 do kol. č. 8 je chybně popsán na $V=60$ km/h (má být 40 km/h)
- Mezipřímá mezi výh. č. 12 a č. 13 nevyhoví náhlé změně křivosti.
- Přestavník výhybky č. 14 je vhodnější umístit vně kolejiště.
- Proč má oblouk R14 a R15 přechodnici?
- Oblouk R16 je jen pro 25 km/h?
- Oblouk R17 je jen pro 30 km/h?
- Do situace je nutno zakreslit i hrany pláně a rozsah zapuštěného kolejového lože.
- Návazné výhybky v poděbradském zhlaví nesplňují vazby na společné pražce. (výh. č. 22,25,27)
- Do situace je nutno zakreslit i vjezdová návěstidla do stanice.
- Odjezdová návěstidla v km 306,600 pravděpodobně zasahují do PP
- Odjezdové návěstidlo u koleje č. 6a je možno posunout k výh. č. 15.
- Poloha výhybek (a návěstidel) u nástupišť zkracuje jejich užitečnou délku!
- Body odbočení výhybek na zhlavích je doporučeno umísťovat do jedné linie z důvodu polohy trakčního vedení.
- Poloha výhybky č. 20 a jejího námezníku výrazně snižuje užitečnou délku boční rampy u kol. č. 5a.
- Poloha ostrovního nástupiště u kol. č. 5 pro nástup z I. nástupiště vytváří problém zamezení přístupu cestujících z úrovně od VB.
- Délka šikmé rampy v podchodu nevyhoví sklonu 1:12 a šipky jsou opačně zakresleny.
- Osová vzdálenosti mezi dopravními kolejemi a vlečkovými musí být v novostavbě 6.0 m.

V práci chybí alespoň základní nástin výpočtu a posouzení kružnicových oblouků, přechodnic, mezipřímých, námezníků, obloukových spojek apod. pro prokázání porozumění studenta dané problematice.

Velmi problematické bude postup a organizace výstavby vzhledem k posunu osy kol. č. 1 a poděbradské zhlaví.

Příčný řez

Od navrhování nástupiště tvaru „SUDOP“ se nyní upouští a nově se navrhuje tvaru „L“ protože je stabilnější.

Do řezů je nutno popsat, které koleje se ruší a které se ponechávají.

Geotextilie na obalení trativodní rýhy se obaluje až k zásypu frakce 16/32.

Osová vzdálenost u kol. č. 5 nevyhovuje volnému schůdnému a manipulačnímu prostoru.

Do řezů je nutno doplnit průjezdné průřezy v hlavních kolejích pro dokladování zajištění PP u nástupišť, přístřešků apod.

Orientační náklady

Student se pokusil o orientační odhad nákladů. V hodnější by bylo ohodnotit hlavní objemy hmot (zemní práce, podkladní vrstvy, koleje, výhybky, nástupiště, komunikace, trakce, ZZ), než (sic detailně, leč nekoncepčně) rozpracovat železniční svršek.

Závěr

Student velmi dobře vystihl základní koncepční návrh rekonstrukce stanice, ale s několika chybami. Dobře provedl dopravně- technologický rozbor stanice, ovšem stanici tohoto rozsahu a významu je nutno doplnit i výpočty propustnosti.

Velmi dobré je i porovnání jednotlivých variant nejen z hlediska technického, ale i nákladového. Je nutné se ovšem zaměřovat pouze na rozhodující položky.

Výkresová část by měla být doplněna o podélný profil a více charakteristických řezů. Rovněž musí být dodržovány platné normy pro návrh a popis výkresů.

Celkově student velmi dobře vystihl genezi tvorby studie železniční stanice. V dokumentaci se nevyskytují zásadní koncepční ani technické chyby. Dopravně – technologické schéma stanice, které je výchozí pro celkový návrh sice nemá širší návaznosti, nýbrž takto obsáhlá činnost nebyla obsahem této práce, stejně jako návazné a dotčené objekty (trakční vedení, postupy a organizace výstavby, železniční spodek, protihlukové opatření, apod.)

Předloženou bakalářskou práci považuji za kvalitní, samostatně a poctivě provedenou, bez významných chyb.

Navrhuji známku VELMI DOBŘE

a doporučuji předloženou práci k obhajobě.

V Hradci Králové 3. 1. 2011

Ing. Pavel Utinek, DiS.

Projektant kolejových staveb

SUDOP Praha, a.s., projektové středisko 250, Hradec Králové

Pavel.utinek@sudophk.cz

