

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Prověření modernizace stanice Brno hl. n. ve stávající poloze
<b>Jméno autora:</b>	Martin Koudelka
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta dopravní (FD)
<b>Katedra/ústav:</b>	16112
<b>Oponent práce:</b>	Michal Babič
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Mott MacDonald

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<p>Před vlastním posouzením diplomové práce je třeba se zastavit u zadání. Přestavba žst. Brno hl. n. je velmi komplexní a objemově rozsáhlá úloha hodná spíše vícečlenného profesionálního týmu než studentské práce a nelze ji vytrhnout z kontextu přestavby celého železničního uzlu.</p> <p>Ideovým podkladem práce byl materiál pana Zdeňka Procházky (web: petpe.cz) s neotřelými nápady, jež bylo třeba nad rámec vlastního zadání alespoň rámcově prozkoumat. Pan Procházka ovšem na svých stránkách nabízí „jednoduchá levná řešení“ nejen pro brněnské nádraží, ale pro širokou škálu oblastí od zdravotnictví přes energetiku po školství, vše se nese v nenávisném tónu, a je otázkou, zda to byl vhodný podklad pro studentskou práci.</p>	

Splnění zadání	splněno
<p>Úkolem studenta bylo prověřit, zda lze navrhnout modernizaci žst. Brno hl.n. pro daný výhledový rozsah dopravy ve stávající poloze nádraží a pouze na drážních/veřejných pozemcích.</p> <p>Student navrhl technické řešení stanice a posoudil jeho kapacitu a nad rámec zadání i kapacitu navazujících traťových úseků, které se ukazují jako kritické pro celé řešení. Tím je zadání splněno.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<p>Student velmi dobře rozpoznal, že nelze řešit pouze samotné hlavní nádraží a zabývá se stručně funkcí celého uzlu. Zadání transformoval do podoby úlohy s danými technickými parametry a řešení správně rozdělil na dvě varianty, jež reprezentují možný postupný vývoj nádraží.</p> <p>Student se v textu nejprve zabývá technickým návrhem kolejiště a následně jeho dopravně technologickým posouzením. Takový postup je pro zadanou specifickou úlohu oprávněný, nicméně určitý dopravně technologický rozbor měl být (a pravděpodobně i byl) návrhu kolejiště předřazen, neboť z něj vyplývá, jak kolejiště konfigurovat.</p> <p>Konfigurace kolejiště je navržena ve směrovém uspořádání. To se zejména ve variantě 1 jeví logické díky jediné trati zaústěné do severního zhlaví. Ve variantě 2 však již jsou na obou zhlavích zapojeny dvě tratě a rozbor možností by zde byl oprávněný. Navíc v závěru textové části student uvádí, že jediné směrové uspořádání umožnilo vtěsnat kolejiště do stísněného návrhového prostoru, aniž by toto tvrzení podložil rozbohem i jiných variant konfigurace.</p> <p>Technické řešení kolejiště je zpracováno s využitím minimálních/maximálních hodnot přípustných normáliemi, což je s ohledem na charakter úlohy správné, ale je nutné si uvědomit, že jde o poněkud teoretické řešení. Avšak</p>	

např. maximální hodnoty náhlé změny nedostatku převýšení (vynechání přechodnic) jsou aplikovány mechanicky ve všech případech i tam, kde pro to není důvod (např. km 143,5).

Pro dopravně technologické posouzení byla zvolena metoda rozkreslení obsazení zhlaví a kolejí na schématu stanice po minutových intervalech. Dokument připomíná výstupy simulačních programů, a i přes významné zjednodušení vstupů je to velmi pracná metoda. Tradiční plán obsazení kolejí by ukázal podobné výsledky a do určité míry by byl přehlednější. A přestože pro zhlaví s více paralelními cestami nedává tradiční metoda posouzení výpočtem spolehlivé výsledky, mohla být zejména na severním zhlaví ve variantě 1 aplikována.

Nicméně samotné posouzení dokladováno není. V textové části se sice hovoří o celkové době obsazení (např. str. 48, 55), tzn. lze předpokládat, že student posouzení provedl, rozbor obsazení jednotlivých prvků a porovnání s limitními hodnotami přiložen není a odkaz na přílohy 3.1 a 3.2 se nejeví dostatečný, neboť z něj stupně obsazení nelze přímo vyčíst.

## Odborná úroveň

**B - velmi dobře**

Student velmi dobře aplikuje znalosti získané studiem. Kolejistiště je navrženo v souladu s ČSN 73 6360-1 a podle zásad pro konstrukci zhlaví z výhybek 2. generace. V některých případech je však mezi výhybkami nedostatečná vzdálenost pro vložení pražců, jak student uvádí v textové části (výh. č. 33, 38, 43). Ale nejde jen o dlouhé společné pražce, je třeba uvažovat i o zkrácených univerzálních pražcích, jež následují. Např. u výhybek s úhlem 1:11 jde o 8 ks společných a 6/8 ks zkrácených pražců.

## Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

**A - výborně**

Po formální stránce je textová část zpracována správně, bez pravopisných chyb a s minimem překlepů, řádně a jednotně naformátována, členěna do kapitol a doplněna rejstříky. Některé pasáže jsou monotónní a jejich čtivosti by prospělo větší strukturování textu do podkapitol či odrážek, nebo i vložení výřezu ze situace, jež se v textu popisuje (např. str. 27–28).

Výkresová část je rovněž na vysoké formální úrovni. Student si zjevně velmi dobře uvědomuje potřebu udržet výkresy přehledné a pro situaci zvolil zjednodušený podklad ve formě katastrální mapy a os současných kolejí.

Pokud se týče rozsahu práce, vhodným doplňkem by byla přehledná situace uzlu a příčné řezy rozhodujícími profily, nicméně s ohledem na objem celé úlohy toto nelze studentovi spravedlivě vyčítat.

## Výběr zdrojů, korektnost citací

**B - velmi dobře**

Student využil jako hlavní zdroj výše zmíněné dílo pana Zdeňka Procházky. Kritické zhodnocení tohoto podkladu je rozprostřeno v textu, nicméně je jasně vymezeno, které části byly z podkladu převzaty a vlastní práce studenta je zřetelně odlišena. Další použité zdroje jsou relevantní pro tuto práci a zdá se, že žádný významný zdroj nechybí.

## Další komentáře a hodnocení.

V úvodu textové části se student zabývá politickým pozadím přestavby brněnského nádraží, jež od úlohy nelze dost dobře oddělit. Rozděluje názory veřejné diskuze do tří stran, přičemž uvádí, že občané města a regionu požadují, aby nádraží zůstalo dostupné v centrální části města. To není správné tvrzení. Nepochybně určitá část občanů hlasitě hájí takovou variantu, nicméně v zastupitelské demokracii je vůle občanů vyjádřena úkony zastupitelů, a ti řádně schválili územní plán města Brna s odsunutou variantou. A dokonce ani v občanském referendu, prvku přímé demokracie, nebyl tento stav zvrácen.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

Student si vybral pro svoji práci náročné téma a je třeba ocenit, že se do tak složitého díla, jakým je brněnské nádraží, neobával pustit. Zorientoval se v zadání, převedl jej na technicky popsanou úlohu a rozdělil řešení do variant. V průběhu práce prokázal získání dostatečných odborných znalostí i schopnost jejich praktické aplikace, a též schopnost své dílo prezentovat na vynikající formální úrovni. Dopouští se sice určitých pochybení, která ale celkovou kvalitu práce významně nesnižují a musí být posuzovány v kontextu velkého rozsahu celé úlohy. A i skutečnost, že si dokázal rozvrhnout práci tak, aby odevzdal ucelené dílo v termínu, prokazuje, že je dobře připraven pro náročnou inženýrskou práci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 11.6.2015

Podpis: Michal Babič