



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Dominik Mazel

**PROVĚŘENÍ PRODLOUŽENÍ
LINKY S91 IDS JMK DO MYJAVY**

Bakalářská práce

2017



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

d ě k a n

Konviktská 20, 110 00 Praha 1

K617..... Ústav logistiky a managementu dopravy

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Dominik Mazel

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – MED – Management a ekonomika dopravy a telekomunikací

Název tématu (česky): **Prověření prodloužení linky S91 IDS JMK do Myjava**

Název tématu (anglicky): Possibilities of the IDS JMK S91 line Extension to Myjava

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Analýza přepravních vztahů v území
- Analýza stávající nabídky spojení
- Technologické prověření délky jízdních dob a možností křižování trati Veselí n.M. - Vrbovce - Myjava
- Návrh nového provozního řešení linky S 91 IDS JMK

Rozsah grafických prací: podle charakteru tématu bakalářské práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: Kol. autorů. Merkblatt zum Integralen Taktfahrplan. FGSV Berlin, 2001
Bär, M. Betriebsführung des Bahn- und ÖPN-Verkehrs. TU Dresden, 2005

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Vít Janoš, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **30. června 2016**

(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **28. srpna 2017**

- a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia



L. S.

doc. Ing. Lukáš Týfa, Ph.D.

vedoucí

Ústavu logistiky a managementu dopravy



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.

děkan fakulty



Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.



Dominik Mazel
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 30. června 2016

Poděkování

Hlavní poděkování patří vedoucímu bakalářské práce Ing. Vítu Janošovi, Ph.D., za odborné vedení práce, cenné rady a vstřícnost při konzultacích. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Zdeňku Michlovi za praktické rady při práci v programu FBS, který byl použit pro návrhovou část práce. Poděkování patří i všem kolegům ze školy, z práce a vlastní rodině, kteří mě při studiu a tvorbě bakalářské práce podporovali.

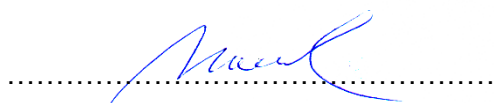
Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

V Praze dne 24. 8. 2017



podpis

ABSTRAKT

Tato práce se zaměřuje na železniční osobní dopravu v česko-slovenském pomezí, konkrétně na železniční trať Hodonín – Veselí nad Moravou – Myjava – Nové Mesto nad Váhom. Pro řešenou oblast je provedena analýza přepravních vztahů a analýza stávající nabídky spojení. Dále jsou prověřeny technologické možnosti vedení vlaků na trati. Poslední částí je návrh provozního konceptu na trati, který by měl zvýšit atraktivitu železniční osobní dopravy v oblasti.

KLÍČOVÁ SLOVA

Veselí nad Moravou, Myjava, veřejná doprava, železniční doprava, pravidelná dojíždka, přepravní vztahy, provozní koncept, taktový jízdní řád

ABSTRACT

This thesis focuses on passenger railway transport in Czech-Slovak border area, more specifically on the railway line Hodonín – Veselí nad Moravou – Myjava – Nové Mesto nad Váhom. An analysis of the transport relationships in the area as well as of contemporary connection supply was made. Another part of the thesis is the analysis of technological possibilities of the railway transport on this line. The last part is the draft of the train operation concept which might make the railway transport in this area more attractive.

KEYWORDS

Veselí nad Moravou, Myjava, public transport, railway transport, periodic commuting, operation concept, clock-face timetable

Obsah

Obsah	5
Seznam použitých zkratk	8
1. Úvod.....	9
2. Analýza přepravních vztahů v území.....	10
2.1 Vymezení území	10
2.2 Geografie území a osídlení krajiny	10
2.3 Počty obyvatel obcí na trase	11
2.3.1 Komentář k počtu obyvatel obcí a měst na trati	11
2.4 Analýza železničního napojení obcí na trati	13
2.4.1 Hodonín	13
2.4.2 Rohatec.....	14
2.4.3 Sudoměřice	14
2.4.4 Petrov.....	15
2.4.5 Strážnice	15
2.4.6 Vnorovy	16
2.4.7 Veselí nad Moravou	16
2.4.8 Blatnice pod Svatým Antonínkem.....	16
2.4.9 Lipov	17
2.4.10 Louka	17
2.4.11 Velká nad Veličkou	18
2.4.12 Javorník	18
2.4.13 Vrbovce	18
2.4.14 Brestovec	19
2.4.15 Myjava.....	19
2.4.16 Poriadie	20
2.4.17 Stará Turá	20
2.4.18 Vadřovice	20
2.4.19 Hrachovište	21

2.4.20 Višňové	21
2.4.21 Čachtice	22
2.4.22 Nové Mesto nad Váhom	22
2.4.23 Shrnutí analýzy poloh stanic a zastávek	22
2.5 Identifikace významných cílů cest v oblasti	23
2.5.1 Vysoké školy	23
2.5.2 Střední školy	23
2.5.3 Základní školy	24
2.5.4 Významní zaměstnavatelé	24
2.5.5 Turistické cíle v oblasti	25
2.6 Analýza dat o dojížděci z ČSÚ a ŠÚ SR	25
2.6.1 Dojíždka do zaměstnání a škol	26
2.6.2 Identifikace nejvýznamnějších relací denní dojíždky	28
2.6.3 Výpočet denních dojíždějících v nejvýznamnějších relacích	29
3 Analýza stávající nabídky spojení	31
3.1 Grafikon vlakové dopravy (GVD) stávající	31
3.1.1 Trať č. 343 SŽDC Hodonín – Vrbovce	31
3.1.2 Trať č. 121 ŽSR Nové Mesto nad Váhom – Vrbovce	31
3.1.3 Trať č. 330 SŽDC Břeclav – Přerov a uzel Hodonín	32
3.1.4 Trať č. 340 SŽDC Brno – Uherské Hradiště a uzel Veselí nad Moravou	32
3.1.5 Trať č. 120 ŽSR a uzel Nové Mesto nad Váhom	33
3.2 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje	33
3.3 Souběžná autobusová doprava	35
3.3.1 Úsek Hodonín – Veselí nad Moravou	35
3.3.2 Úsek Veselí nad Moravou – Javorník	36
3.3.3 Úsek Vrbovce – Myjava	36
3.3.4 Úsek Myjava – Nové Mesto nad Váhom	36
3.4 Návazná autobusová doprava	37
3.4.1 Hodonín	37

3.4.2 Strážnice	37
3.4.3 Veselí nad Moravou	38
3.4.4 Myjava.....	38
3.4.5 Stará Turá	38
3.4.6 Nové Mesto nad Váhom	38
4. Technologické prověření délky jízdních dob a možností křižování na trati.....	39
4.1 Alternativní trasa Hodonín – Holíč nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou	39
4.2 Traťová rychlost a propady rychlosti.....	39
4.3 Výpočet jízdních dob.....	40
4.4 Možnosti křižování na trati.....	41
5 Návrh provozního konceptu.....	43
5.1 Navržené intervaly linky S91 v úsecích dle analýzy.....	43
5.2 Stávající uzly a návaznosti	44
5.3 Výběr vhodného vozidla s ohledem na možnosti křižování.....	44
5.4 Rozsah provozu linky S91	46
5.5 Linka S92 Hodonín – Holíč nad Moravou – Veselí nad Moravou.....	46
5.6 Popis navrženého provozního konceptu.....	47
5.7. Alternativní provozní koncept	48
6 Závěr	49
Seznam použité literatury.....	51
Seznam příloh	55

Seznam použitých zkratek

ČR – Česká republika

SR – Slovenská republika

SŽDC – Správa železniční dopravní cesty

ŽSR – Železnice Slovenskej republiky

ČD – České dráhy

ZSSK – Železničná spoločnosť Slovensko

ČSÚ – Český statistický úřad

ŠÚ SR – Štatistický úrad Slovenskej republiky

ORP – obec s rozšířenou působností

GVD – grafikon vlakové dopravy

MHD – městská hromadná doprava

IDS JMK – Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje

žst. – železniční stanice

zast. – zastávka

SZZ – staniční zabezpečovací zařízení

S:XX – sudá hodina, XX minut

L:XX – lichá hodina, XX minut

1. Úvod

Tato práce se zabývá železniční osobní dopravu v oblastech Hodonínska, Slovácka, Bílých Karpat a Nového Mesta nad Váhom, konkrétně na tratích č. 343 SŽDC a č. 121 ŽSR, na lince S91 IDS JMK v úseku Veselí nad Moravou – Myjava a v pokračování trati západním směrem do Hodonína a východním směrem do Nového Mesta nad Váhom.

Železniční doprava v oblasti má již dnes významnou úlohu v dopravní obslužnosti měst a obcí, práce si však klade za cíl prověřit a případně využít další potenciál železniční tratě, a to především v mezistátním úseku Veselí nad Moravou – Myjava. Řešenou železniční trať je nutno chápat jako součást systému dopravní obslužnosti v širším území, proto analýza zohledňuje celou délku železniční tratě z Hodonína až do Nového Mesta nad Váhom, stejně jako zohledňuje vazby a návaznosti na jiné železniční tratě v uzlových stanicích a také koexistenci železniční dopravy s autobusovou dopravou v oblasti.

V analýze přepravních vztahů budou zanalyzovány charakter území, významné zdroje a cíle cest a z dostupných statistických údajů počty dojíždějících v oblasti. To vše bude sloužit pro identifikaci nejvýznamnějších relací dojížděky.

V části o stávající nabídce spojení bude popsán současný provozní koncept veřejné dopravy na trati a v jejím bezprostředním okolí. Kromě vlastní řešené trati se jedná o návazné a souběžné vlakové nebo autobusové linky.

Další částí práce bude technologické prověření jízdních dob vlaků osobní dopravy na stávající trati, a to ve variantách dle použitého vozidla.

V poslední části práce bude na základě výstupů analýzy přepravních vztahů, stávajícího provozu na trati, s přihlédnutím k návaznostem, k technologickým možnostem stávající tratě a jízdním vlastnostem vytvořen vlastní provozní koncept osobní dopravy na trati.

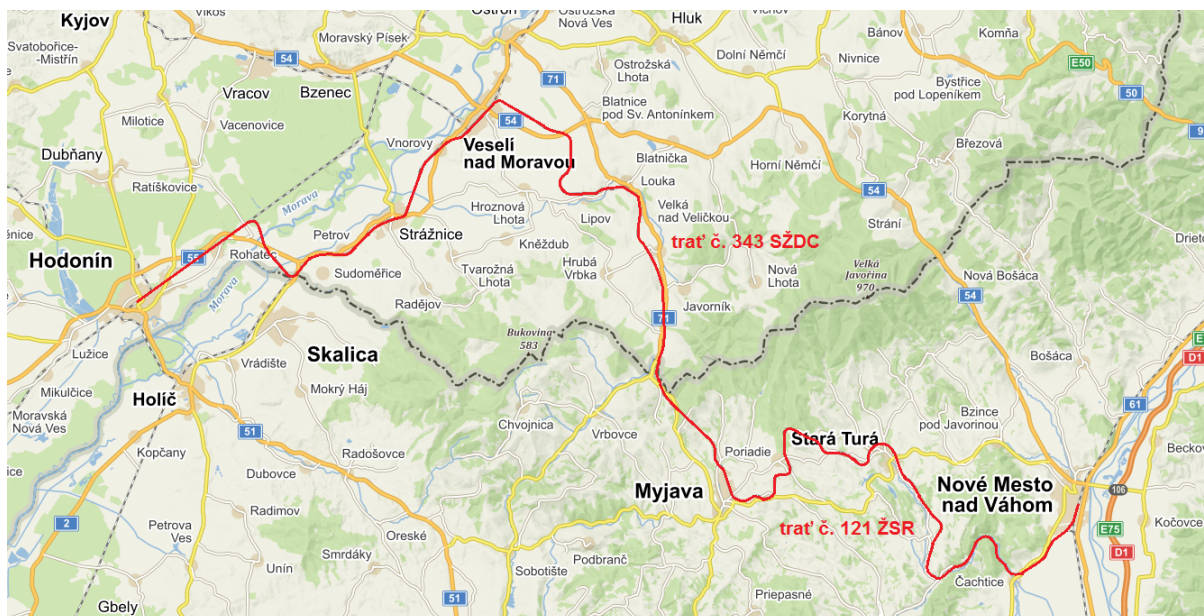
2. Analýza přepravních vztahů v území

2.1 Vymezení území

Řešené území se nachází jak v České, tak ve Slovenské republice, česká část se nachází v okrese Hodonín v jihovýchodní části Jihomoravského kraje, slovenská část v okresech Myjava a Nové Mesto nad Váhom v západní části Trenčinského kraje.

V této práci je řešeno území podél železniční tratě č. 343 SŽDC Hodonín – Vrbovce (na území ČR), resp. č. 121 ŽSR Vrbovce – Nové Mesto nad Váhom (na území SR). Mapa oblasti s vyznačením řešené tratě je zobrazena na obrázku č. 1. Vybrané demografické ukazatele jsou vybrány a zpracovány pro všechny obce nacházející se v blízkosti řešené tratě, v nichž se nachází železniční stanice či zastávka; jejich dopravní obsluhu je možno řešit po železnici.

Na území ČR to jsou města Hodonín, Strážnice a Veselí nad Moravou a obce Rohatec, Sudoměřice, Petrov, Vnorovy, Blatnice pod Svatým Antonínkem, Lipov, Louka, Velká nad Veličkou a Javorník. Na území SR jsou to města Myjava, Stará Turá a Nové Mesto nad Váhom a obce Vrbovce, Brestovec, Poriadie, Vaďovce, Hrachovište, Višňové a Čachtice.



Obrázek č. 1: Mapa území s vyznačením řešené tratě [1]

2.2 Geografie území a osídlení krajiny

Řešené území, kterým prochází železniční trať, se nachází ve dvou odlišných krajinných typech. Oblast Hodonínska, Strážnicka a Veselí nad Moravou se nachází v Dolnomoravském úvalu v rovinném terénu. Jihovýchodně od Veselí nad Moravou směrem ke Slovensku se zvedá pohoří Bílých Karpat, kde leží i většina slovenského úseku tratě. Členitý terén Bílých

Karpat a Myjavské pahorkatiny se táhne až k obci Vaňovce. Mezi Starou Turou a Novým Mestem nad Váhom se nachází severní výběžek Malých Karpat, železniční trať zde však vede údolím. Samotné Nové Mesto nad Váhom už leží v údolí Váhu.

Reliéf oblasti má také vztah k typu osídlení. Nížinatá oblast Dolnomoravského úvalu je typická velkými hustě osídlenými obcemi v kompaktním tvaru. Opakem je osídlení na slovenské straně Bílých Karpat, kde jsou obce často roztržštěné v rámci území, nachází se zde množství samot. Tento typ osídlení je pro hornaté česko-slovenské pomezí typický.

Z hlediska dopravní obslužnosti je první typ velkých obcí v nížinách výhodnější, osídlení je zde koncentrované na malé ploše, což je snazší pro obsluhu veřejnou dopravou. Jeden dopravní bod (zastávka) v tomto případě obslouží velký počet obyvatel, potenciálních cestujících.

2.3 Počty obyvatel obcí na trase

Tabulka č. 1 obsahuje počty obyvatel obcí, kterými železniční trať vede. Seznam obcí až na čtyři výjimky koresponduje se současnými stanicemi a zastávkami na trati. V některých obcích se na trati nachází více železničních zastávek, které obsluhují další části těchto obcí.

Údaje o počtech obyvatel pochází od Českého statistického úřadu (dále jen ČSÚ), resp. Štatistického úřadu Slovenskej republiky (dále jen ŠÚ SR). V obou případech jsou data platná k 31. 12. 2016. [2, 3]

Počet obyvatel obce tvoří nejzákladnější demografický ukazatel. Udává, jaký je potenciál vyjížďky z dané obce. Tato data lze s přihlédnutím k dalším faktorům použít pro hrubé porovnání počtu cestujících z různě velkých obcí, v žádném případě však bez hlubší analýzy nelze odvozovat absolutní počty vyjížďejících cestujících podle počtu obyvatel obce.

Počet obyvatel měst a obcí představuje nejjednodušší srovnávací ukazatel pro počet skutečných cestujících vyjížďejících z obce. Je zřejmé, že počet obyvatel obce nemůže vypovídat o velikosti přepravních vztahů v jednotlivých relacích. Díky tomu, že se pohybujeme v jedné oblasti, lze předpokládat, že počet cestujících ve veřejné dopravě v jednotlivých relacích bude podobný, proto lze zjednodušeně tvrdit, že počty cestujících ve veřejné dopravě se zdrojem nebo cílem v jednotlivých obcích jsou alespoň v podobném poměru k počtům obyvatel daných obcí.

2.3.1 Komentář k počtu obyvatel obcí a měst na trati

Největšími městy oblasti jsou Hodonín na území ČR a Nové Mesto nad Váhom na území SR. Obě města s více než 20 000 obyvateli jsou okresními městy a významnými oblastními centry. Dalšími městy s více než 10 000 obyvateli jsou Veselí nad Moravou a Myjava. Myjava je také okresní město, byť spíše periferního rázu na úpatí Bílých Karpat, naproti tomu Veselí nad

Moravou je významným železničním uzlem oblasti Slovákka. Dalšími velkými městy jsou s asi 9 000 obyvateli slovenská Stará Turá a moravská Strážnice s 5 500 obyvateli.

Největšími obcemi bez statutu města jsou české obce Rohatec, Vnorovy a slovenské Čachtice. Všechny tři leží v sousedství větších měst, Rohatec v sousedství Hodonína, Vnorovy u Veselí nad Moravou a Čachtice nedaleko Nového Mesta nad Váhom, všechny mají přes 3 000 obyvatel. Jen o málo menší je Velká nad Veličkou s 2 900 obyvateli. Blatnice pod Svatým Antonínkem má přibližně 2 000 obyvatel, další obce mají mezi 1 000 a 2 000 obyvateli, k nim patří české Sudoměřice, Petrov, Lipov a slovenské Vrbovce. Mezi 700 a 1 000 obyvateli mají na území ČR obce Louka a Javorník, na území SR Brestovec, Poriadie, Vaďovce a Hrachovište. Nejmenší obcí na trati je obec Višňové s necelými 200 obyvateli.

Tabulka č. 1: Počet obyvatel obcí na trati [2, 3]

obec – ČR	počet obyvatel	obec – SR	Počet obyvatel
Hodonín	24 728	Vrbovce	1 508
Rohatec	3 541	Brestovec	947
Sudoměřice	1 272	Myjava	11 831
Petrov	1 337	Poriadie	702
Strážnice	5 573	Stará Turá	9 003
Vnorovy	3 037	Vaďovce	733
Veselí nad Moravou	11 160	Hrachovište	714
Blatnice pod Sv. Antonínkem	2 061	Višňové	177
Lipov	1 490	Čachtice	3 998
Louka	967	Nové Mesto nad Váhom	20 099
Velká nad Veličkou	2 900		
Javorník	716		

2.4 Analýza železničního napojení obcí na trati

Pro zjištění počtu potenciálních cestujících na řešené železniční trati je nutné analyzovat i železniční napojení obcí. Nelze předpokládat, že by ve všech obcích a městech na trati cestující využívali železnici stejnou měrou. Cestující mají v rámci své volby možnost výběru mezi různými dopravními módy; kromě individuální automobilové dopravy mají v mnoha relacích možnost využít i autobusovou dopravu, jejíž zastávky jsou v porovnání se zastávkami vlaku často blíže.

Analýza dostupnosti železničních stanic vychází z docházkové vzdálenosti jednoho kilometru od zastávky či stanice, což je vzdálenost pro denní dojíždění ještě přijatelná, delší vzdálenost je pro cestující už neatraktivní a často je důvodem, proč zvolí raději jiný dopravní mód. V mapách na obrázcích č. 2–19 je pro všechny obce na trati v mapovém podkladu zobrazena izochrona pěší dostupnosti. Izochronou je v této práci myšlena kružnice s poloměrem 1 km a středem v železniční stanici či zastávce a představuje přibližné území obce, z kterého je daná stanice či zastávka dostupná v rámci docházkové vzdálenosti.

Kvalita železničního napojení obcí je pro další zpracování označena stupněm 1–5 podle poměrného pokrytí osídleného území obce izochronou pěší dostupnosti železniční stanice či zastávky, kde význam jednotlivých stupňů je popsán v tabulce č. 2. Příslušný koeficient k ve variantách k_z (pro zdrojovou obec dojížděky) a k_c (pro cílovou obec dojížděky) pro každou obec je dále využit v analýze přepravních vztahů.

Tabulka č. 2: Stupnice hodnocení kvality železničního napojení obcí

Stupeň kvality napojení	Pokrytí osídleného území obce	Koeficient k
1	0–20 %	0,2
2	20–40 %	0,4
3	40–60 %	0,6
4	60–80 %	0,8
5	80–100 %	1,0

2.4.1 Hodonín

Na území Hodonína se nachází pouze jedna železniční stanice, a to přímo v těžišti osídlení města. Uvnitř izochrony pěší dostupnosti stanice se nachází většina městské zástavby včetně

několika sídlišť. Ve městě je provozována MHD, vzdálenější cíle jsou dosažitelné s jejím využitím. Poloha nádraží v Hodoníně je tedy velmi výhodná.

Stupeň kvality žel. napojení: 5

2.4.2 Rohatec

Obec Rohatec má nadstandardně vysoký počet stanic a zastávek; jmenovitě žst. Rohatec a zast. Rohatec zastávka na hlavní trati č. 330 a dále zast. Rohatec kolonie na trati č. 343. Největší část obce, jako i její centrum, obsluhuje zast. Rohatec zastávka. Pouze jižní konec obce nedaleko řeky Moravy leží mimo izochronu dostupnosti zastávky. Místní část Rohatec Kolonie leží v dosahu žst. Rohatec i zastávky Rohatec kolonie. Je otázkou, zda je existence obou zastavovacích míst na lince S91 pro obsluhu této lokality železnicí nezbytná.

Stupeň kvality žel. napojení: 5



Obrázek č. 2 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Hodonín [1]

Obrázek č. 3 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti stanic a zastávek na území Rohatce [1]

2.4.3 Sudoměřice

Centrum obce Sudoměřice se nachází asi kilometr daleko od žst. Sudoměřice nad Moravou. Uvnitř izochrony pěší dostupnosti místního nádraží leží přibližně polovina území obce, obyvatelé vzdálenější části obce budou při volbě dopravního prostředku patrně preferovat autobusovou dopravu nebo dopravu individuální.

Stupeň kvality žel. napojení: 3

2.4.4 Petrov

Železniční zastávka Petrov u Strážnice se nachází téměř v centru osídleného území obce, které prakticky celé leží uvnitř izochrony pěší dostupnosti. Poloha železniční zastávky v obci je velmi dobrá.

Stupeň kvality žel. napojení: 5



Obrázek č. 4 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Sudoměřice nad Moravou [1]

Obrázek č. 5 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti zastávky Petrov u Strážnice [1]

2.4.5 Strážnice

I ve Strážnici je železniční stanice situovaná v centrální oblasti města. Přibližně 70 % území města leží v její docházkové vzdálenosti, mimo ni se nachází pouze několik ulic v nejzápadnější části města směrem na Petrov a dále severní část města za Baťovým kanálem.

Schválená Studie aglomeračního projektu brněnské příměstské železniční dopravy 2020 Jihomoravského kraje navrhuje výstavbu nové železniční zastávky Strážnice Skalická brána, která by měla ležet asi 1 km západně od současné stanice. Příínos nové zastávky pro obsluhu města je však nejistý, zastávka by ležela velmi blízko žst. Strážnice a stávající jízdní dobu osobních vlaků by další zastavení navýšilo o 1–2 minuty. Problémem zastávky v mezistaničním úseku jednokolejné tratě je také další snížení propustnosti v už tak zatíženém úseku tratě. Další zastavení by mohlo znemožnit konstrukci navrhovaného jízdního řádu na trati. [4]

Stupeň kvality žel. napojení: 5

2.4.6 Vnorovy

Obec má železniční zastávku ve svém centru nedaleko hlavní silnice. Do izochrony pěší dostupnosti zastávky spadá většina území obce kromě jižního konce místní části Liděřovice. Vnorovy svojí zástavbou na severu přiléhají k místní části Veselí nad Moravou – Zarazicím, kde leží i stejnojmenná železniční zastávka. I díky ní má severní část Vnorov železniční spojení velmi dobré.

Stupeň kvality žel. napojení: 5



Obrázek č. 6 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Strážnice [1]

Obrázek č. 7 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti zast. Vnorovy [1]

2.4.7 Veselí nad Moravou

Železniční stanice Veselí nad Moravou je uzlovou stanicí tratí č. 340 a č. 343, leží jihovýchodně od centra města. Východně od tratě se nachází velké sídliště, které je v docházkové vzdálenosti stanice. Jihovýchodně od města směrem k Vnorovům leží místní část Veselí nad Moravou–Zarazice, ve které se nachází železniční zastávka Veselí nad Moravou–Zarazice. Ta obsluhuje nejen stejnojmennou místní část, ale i část sousedních Vnorov.

Severně od centra Veselí se rozkládá místní část Milokošův, která je od nádraží vzdálena asi 2 km. Na trati č. 340 v úseku Veselí nad Moravou – Uherský Ostroh se plánuje výstavba železniční zastávky Veselí nad Moravou–Milokošův. Byť tato zastávka nebude ležet na trati č. 343, ze směru od Hodonína nebo od Myjavy bude možné přestoupit ve Veselí nad Moravou na přípojný vlak ve směru Uherské Hradiště.

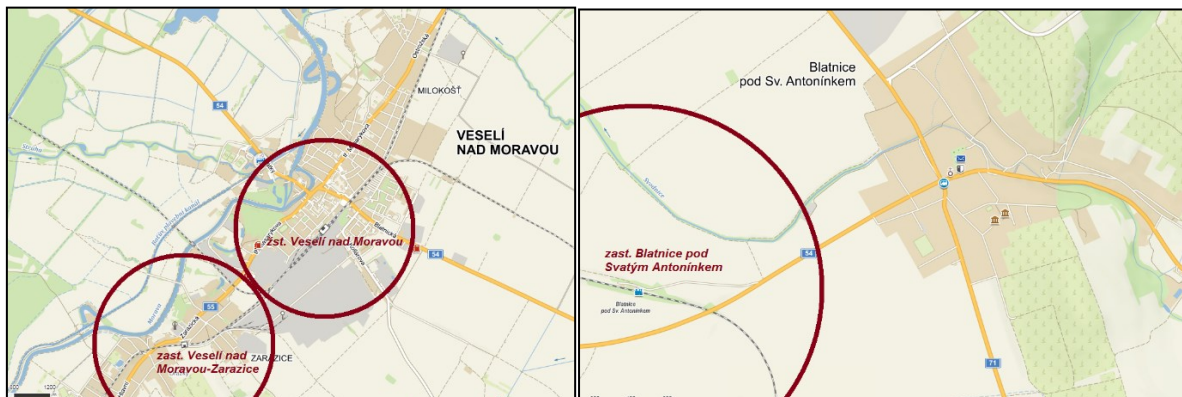
Stupeň kvality žel. napojení: 5

2.4.8 Blatnice pod Svatým Antonínkem

Železniční zastávka v Blatnici se nachází poměrně daleko od samotné obce. V blízkosti zastávky se nenachází žádná obydlí, nejbližší zástavba je od nádraží vzdálená 1,4 km,

centrum Blatnice pak asi 1,9 km. Kvůli tomu je železnice pro obec a pro denní dojíždění prakticky nepoužitelná. Zastávka Blatnice pod Svatým Antonínkem má nejhorší polohu ze všech zastávek a stanic na českém úseku řešené trati.

Stupeň kvality žel. napojení: 1



Obrázek č. 8 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. a zastávek na území Veselí n. M. [1]

Obrázek č. 9 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti zast. Blatnice pod Sv. Antonínkem [1]

2.4.9 Lipov

Železniční stanice Lipov se nachází na kopci severně od obce. Byť samotné těžiště osídlení je asi 500 metrů daleko, v docházkové vzdálenosti stanice se nachází téměř celé zastavěné území obce.

Stupeň kvality žel. napojení: 5

2.4.10 Louka

Železniční zastávka Louka u Ostrohu se obdobně jako v sousedním Lipově nachází na kopci nad obcí, v případě Louky jižně od zastavěného území obce. Uvnitř izochrony pěší dostupnosti leží celé území obce.

Stupeň kvality žel. napojení: 5



Obrázek č. 10 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Lipov [1]

Obrázek č. 11 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti zast. Louka u Ostrohu [1]

2.4.11 Velká nad Veličkou

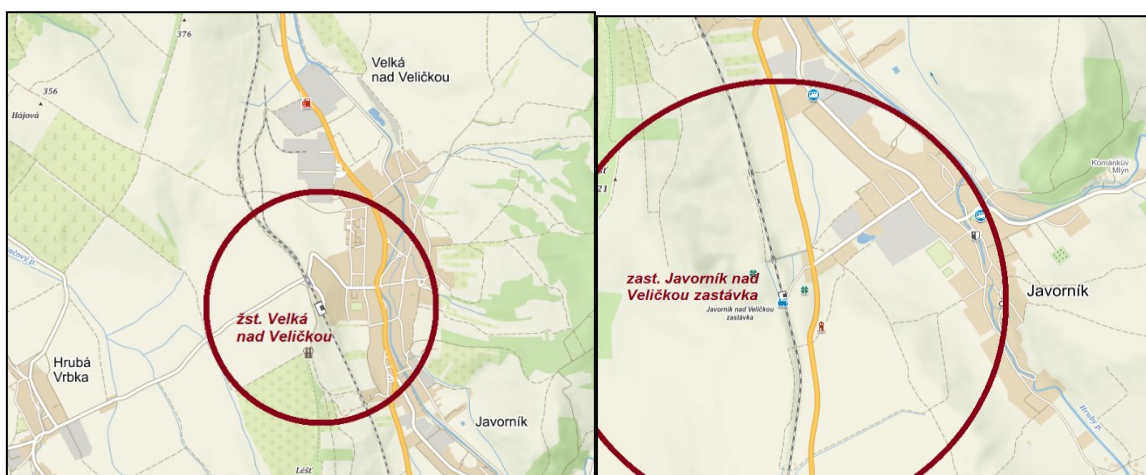
Železniční stanice Velká nad Veličkou se nachází západně od obce na kopci, přičemž obec samotná je situovaná v údolí řeky Veličky. V docházkové vzdálenosti stanice se sice nachází centrální část obce, její okrajové části včetně průmyslového areálu na severu už leží mimo izochronu pěší dostupnosti.

Stupeň kvality žel. napojení: 4

2.4.12 Javorník

Zastávka Javorník nad Veličkou zastávka je poslední zastávkou na českém území. Obdobně jako velické nádraží se nachází západně od obce na kopci. Centrum obce a těžiště osídlení se nachází asi kilometr východně od železniční zastávky.

Stupeň kvality žel. napojení: 3



Obrázek č. 12 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Velká nad Veličkou [1]

Obrázek č. 13 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti zast. Javorník nad Veličkou zastávka [1]

2.4.13 Vrbovce

Železniční stanice Vrbovce je první stanicí na Slovensku, nachází se ve výběžku slovenského území do území České republiky. Zajímavostí je, že do roku 1997 se stanice nacházela na českém území, během druhé světové války a následně i v letech 1993 – 1997 nesla název Javorník nad Veličkou. V roce 1997 bylo území železniční stanice přičleněno Slovensku spolu s blízkou osadou U Sabotů. [5]

Samotná obec Vrbovce je vzdálená 5 km jihozápadně, v docházkové vzdálenosti stanice se nachází pouze místní část Šance. Obsluha samotné obce Vrbovce z železniční stanice je reálná pouze návaznou autobusovou nebo individuální dopravou.

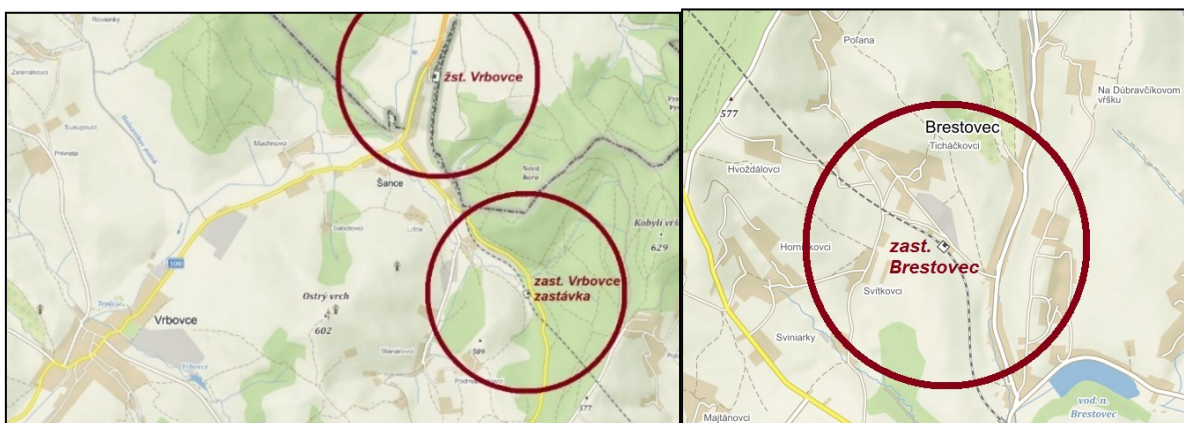
Východně od místní části Šance se nachází železniční zastávka Vrbovce zastávka. Tato zastávka se nachází v lese, uvnitř izochrony pěší dostupnosti leží jen několik domů ve dvou osadách. Ve své stávající poloze je její dopravní význam velmi malý.

Stupeň kvality žel. napojení: 1

2.4.14 Brestovec

Zastávka Brestovec se nachází východně od portálu tunelu Pořana. Hlavní část obce Brestovec tvoří jedna silnice v severojižním směru, která je z velké části v docházkové vzdálenosti železniční zastávky. Další části obce, spíše osady horského typu se nacházejí v okolí několika kilometrů. Pouze osady Ticháčkovi a Svítkovci leží v docházkové vzdálenosti zastávky. Celá obec je vzhledem k územní roztrůščenosti jednou železniční zastávkou bez návazné dopravy neobsloužená.

Stupeň kvality žel. napojení: 2



Obrázek č. 14 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. a zastávky v obci Vrbovce [1]

Obrázek č. 15 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti zast. Brestovec [1]

2.4.15 Myjava

Železniční stanice Myjava se nachází v severní části města v oblasti průmyslového areálu. Jižní část Myjavy včetně centra a sídliště se nachází více než kilometr daleko od nádraží. Jelikož se v docházkové vzdálenosti nádraží nachází přibližně jen polovina města, řešením pro komplexní obsluhu města by mohla být návazná autobusová doprava do jižní části města, ideálně však i do vzdálenějších místních částí Myjavy.

Stupeň kvality žel. napojení: 3

2.4.16 Poriadie

Železniční stanice Poriadie se nachází východně od stejnojmenné obce, v její docházkové vzdálenosti se nachází centrální část zástavby obce a dále místní část Dinžíkova Dolina obce Rudník na jihovýchodě.

Stupeň kvality žel. napojení: 3



Obrázek č. 16 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Myjava [1]

Obrázek č. 17 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Poriadie [1]

2.4.17 Stará Turá

Železniční stanice v Staré Turé se nachází v jihovýchodní části města, obdobně jako v Myjavě v blízkosti průmyslového areálu. Severní část města, kde se nachází i těžišť osídlení obce (sídlíště s bytovými domy), už leží mimo docházkovou vzdálenost nádraží. Kromě návazné dopravy od nádraží se zde nabízí i možnost vybudování železniční zastávky v severní části Staré Turé.

V místní části Staré Turé Paprad se nachází železniční stanice Paprad. Paprad je jedna z mnoha vzdálených částí spadajících pod město Stará Turá, díky místní železniční stanici je tato místní část obslužena dostatečně.

Stupeň kvality žel. napojení: 3

2.4.18 Vad'ovce

Nádraží ve Vad'ovcích se rozkládá jižně od stejnojmenné obce, téměř 1 km od středu obce. Tato poloha není příliš výhodná. Pokud by to technologie provozu umožnila, dalo by se uvažovat s výstavbou zastávky blíže obci asi 800 m severně od stávající železniční stanice a stávající stanici pro osobní dopravu opustit.

Stupeň kvality žel. napojení: 3



Obrázek č. 18 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Stará Turá a žst. Paprad [1]

Obrázek č. 19 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Vadovce [1]

2.4.19 Hrachovište

Zastávka Hrachovište se nachází severně od stejnojmenné obce, uvnitř izochrony pěší dostupnosti zastávky se nachází převážná část obce. Její poloha je v rámci možností dobrá.

Stupeň kvality žel. napojení: 5

2.4.20 Višňové

Zastávka Višňové se nachází přímo ve středu stejnojmenné obce. Obec není příliš rozlehlá, docházková vzdálenost zastávky není z žádné části obce větší než 500 metrů. Zastávka Višňové slouží také jako výchozí bod k cestě na nedaleký Čachtický hrad.

Stupeň kvality žel. napojení: 5



Obrázek č. 18 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti zast. Hrachovište [1]

Obrázek č. 19 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti zast. Višňové [1]

2.4.21 Čachtice

Železniční stanice Čachtice se nachází na severovýchodním okraji obce, centrum obce je od stanice vzdáleno přes 1 km. Uvnitř izochrony pěší dostupnosti stanice se nachází pouze menší část obce. Pro zlepšení dostupnosti obce lze uvažovat o výstavbě nové zastávky asi 800 metrů západně od stávající stanice s následným opuštěním stanice pro osobní dopravu. Tím by se do docházkové vzdálenosti dostala velká část zastavěného území obce. Stejně jako ve Vaňovcích je však i tu nutné zohlednit technologii provozu. Při pravidelném křižování vlaků osobní dopravy ve stanici by byl přesun zastávky nežádoucí.

Stupeň kvality žel. napojení: 2

2.4.22 Nové Mesto nad Váhom

Stanice v Novém Městě nad Váhom se nachází v centrální části města. K nádraží těsně přiléhá sídliště Lúka, historické centrum se také nachází v docházkové vzdálenosti nádraží. Západně od stanice se rozkládá průmyslová zóna. Uvnitř izochrony pěší dostupnosti stanice se dále nachází i část sídliště Hájenky na západě města. Mimo docházkovou vzdálenost zůstávají severní části města – sídliště Rajková a Javorinská. Celkově je však poloha nádraží v Novém Městě nad Váhom výhodná, severní části města lze obsloužit návaznou dopravou.

Stupeň kvality žel. napojení: 5



Obrázek č. 18 (vlevo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Čachtice [1]

Obrázek č. 19 (vpravo): Izochrona pěší dostupnosti žst. Nové Mesto nad Váhom [1]

2.4.23 Shrnutí analýzy poloh stanic a zastávek

Obce a města na českém území mají veskrze dobrou polohu železničních stanic a zastávek. Velmi dobrá poloha stanic je ve všech městech na českém území. Naopak velmi nevýhodná je poloha zastávky Blatnice pod Sv. Antonínkem. Na slovenském území je poloha stanic

a zastávek horší. Dobrou polohu má žst. Nové Mesto nad Váhom, poloha stanic v Myjavě a Staré Turé je mírně horší. Nevýhodná je poloha žst. Vrbovce vzhledem k území obce.

2.5 Identifikace významných cílů cest v oblasti

2.5.1 Vysoké školy

Přímo v řešené oblasti se nenachází žádná vysoká škola. Nejbližší veřejná vysoká škola se nachází v Uherském Hradišti – Fakulta logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. V Kunovicích se nachází soukromý Evropský polytechnický institut, s. r. o. Nejbližší vysoká škola na slovenském území je Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíně. Další univerzity, do kterých studenti z řešené oblasti dojíždějí, se nacházejí v Brně, Praze, Zlíně, Olomouci, Trnavě a Bratislavě. Jedná se o typické cíle týdenní dojíždky. [6, 7]

2.5.2 Střední školy

Na českém úseku řešené tratě se nejvíce středních škol nachází v Hodoníně a ve Strážnici, další se nacházejí ve Veselí nad Moravou a Bzeneci. Na slovenském úseku se střední školy nacházejí především v Novém Městě nad Váhom, další v Myjavě a ve Staré Turé. Seznam středních škol v oblasti je následující. [8, 9, 10]

Hodonín:	Gymnázium, Obchodní akademie a jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Integrovaná střední škola Střední škola průmyslová a umělecká
Strážnice:	Purkyňovo gymnázium Střední škola Strážnice Střední škola hotelová, služeb a veřejnosprávní akademie (soukromá SŠ)
Veselí nad Moravou:	Obchodní akademie a Střední odborné učiliště
Bzenec:	Střední škola gastronomie, hotelnictví a lesnictví Bzenec
Myjava:	Gymnázium Myjava Stredná priemyselná škola Myjava
Stará Turá:	Stredná odborná škola Súkromná hotelová akadémia M: R: Štefánika (soukromá SŠ)
Nové Mesto n. V.:	Bilingválne slovensko – španielske gymnázium Gymnázium M. R. Štefánika Nové Mesto nad Váhom Gymnázium Sv. Jozefa (církevní SŠ) Stredná odborná škola obchodu a služieb

2.5.3 Základní školy

Úplné základní školy, tedy včetně druhého stupně, se na českém území nacházejí ve městech Hodonín, Strážnice, Veselí nad Moravou a dále v obcích Rohatec, Vnorovy, Blatnice pod Svatým Antonínkem, Lipov a Velká nad Veličkou. Základní školy pouze s prvním stupněm se nacházejí v obcích Sudoměřice, Petrov a Louka. V obci Javorník se základní škola nenachází. [8]

Na slovenském území se nacházejí úplné základní školy ve městech Myjava, Stará Turá, Nové Mesto nad Váhom a dále v obcích Vrbovce a Čachtice. Základní školy s prvním stupněm se nacházejí v obcích Brestovec a Vaňovce. V obcích Poriadie, Hrachovište a Višňové se základní školy nenacházejí. [11]

Vzhledem k tomu, že ve většině obcí na českém i slovenském úseku tratě se nacházejí základní školy včetně druhého stupně, dojíždka žáků základních škol nebude v porovnání se středoškolskou a jinou dojíždkou příliš významná.

2.5.4 Významní zaměstnavatelé

Významnými zaměstnavateli v Hodoníně jsou hodonínská nemocnice, Elektrárna Hodonín, autobusový dopravce ČSAD Hodonín a množství strojírenských a potravinářských firem. Další významnou potravinářskou firmou je společnost Candy plus v místní části Rohatec–Kolonie. Významnými zaměstnavateli ve Veselí nad Moravou jsou Veselské železárny a místní provozní jednotka Českých drah včetně depa. Významným zaměstnavatelem je také Kordárna ve Velké nad Veličkou. Další průmyslové firmy v okolí jsou potravinářská firma Hamé Pika v Bzenci, rozlehlá průmyslová zóna se nachází i ve nedaleké slovenské Skalici. [12]

Na slovenském úseku trati jsou významní zaměstnavatelé především ve městech. V Myjavě je to místní nemocnice a řada firem působících v areálu bývalé Slovenské armatúrky, který se rozkládá v těsném sousedství žst. Myjava. Významným strojírenským podnikem v oblasti je výrobce zdravotnické techniky Chirana Medical ve Staré Turé. Významnými zaměstnavateli v Novém Městě nad Váhom jsou strojírenská firma Vertiv Slovakia, místní nemocnice, pobočka autobusového dopravce SAD Trenčín a množství dalších strojírenských firem v místní průmyslové zóně východně od železniční stanice. [13,14]

Nezaměstnanost v okrese Hodonín byla v červenci 2017 dle Ministerstva práce a sociálních věcí 5,9 %, v obvodu ORP Hodonín 6,4 %, ORP Strážnice 4,8 % a ORP Veselí nad Moravou 6,2 %. Okres Hodonín patří dlouhodobě k oblastem s nejvyšší mírou nezaměstnanosti v ČR, obvod ORP Hodonín měl v červenci 2017 dokonce nejvyšší nezaměstnanost ze všech obvodů ORP v Jihomoravském kraji. Podle statistiky Ústredia práce, sociálních věcí a rodiny byla

v červenci 2017 nezaměstnanost v okrese Myjava 3,55 %, v okrese Nové Mesto nad Váhom 3,13 %. [15, 16]

2.5.5 Turistické cíle v oblasti

Nepravidelné turistické cesty mají významný podíl na celkovém počtu cest vlakem.

Turistickými lákadly slováckého regionu jsou hodonínská zoologická zahrada, hodonínské lázně, skanzen ve Strážnici nebo Baťův kanál sahající od Veselí nad Moravou až k Rohatci, dále např. historický větrný mlýn v Kuželově (asi 2 km od Velké nad Veličkou). Velká nad Veličkou a Javorník jsou dále východiskem pro turistické výlety do Bílých Karpat. Významnými každoročně konanými kulturními akcemi v regionu jsou Mezinárodní folklorní festival ve Strážnici a Horňácké slavnosti ve Velké nad Veličkou.

Slovenský úsek trati v úseku Vrbovce – Stará Turá se nachází celý v hornaté oblasti Bílých Karpat, od železničních stanic Vrbovce a Poriadie vedou turistické trasy k nejvyššímu hřebenu Bílých Karpat. Nejvýznamnějším turistickým cílem v blízkosti trati je však zřícenina Čachtického hradu nad obcí Višňové, odkud je také hrad dobře dostupný.

2.6 Analýza dat o dojížděcí z ČSÚ a ŠÚ SR

Pro zjištění skutečné dojížděcí obyvatel byla využita veřejně dostupná data od Českého statistického úřadu (dále ČSÚ) a Štatistického úřadu Slovenskej republiky (dále ŠÚ SR). Tato data pocházejí ze Sčítání lidí, domů a bytů z roku 2011 v ČR i SR. Pro analýzu byly využity tabulky č. 714 *Vyjíždějící do zaměstnání a do školy podle pohlaví, věku a podle obce vyjížděcí a obce dojížděcí* a č. 715 *Vyjíždějící do zaměstnání podle odvětví ekonomické činnosti, frekvence vyjížděcí a času stráveného vyjížděcí a podle obce vyjížděcí a obce dojížděcí* ČSÚ pro dojížděcí na českém úseku trati a tabulky Z702 *Bývajúcí obyvatelstvo odchádzajúce do zamestnania a škôl podľa pohlavia a veku a podľa obce odchádzky a obce dochádzky* ŠÚ SR pro okresy Myjava a Nové Mesto nad Váhom. Tyto tabulky obsahují počty vyjíždějících do zaměstnání a škol ze všech obcí ČR, resp. SR rozčleněné podle věku, podle druhu dojížděcí (do školy nebo do zaměstnání) a podle cílové obce dojížděcí v ČR, resp. SR. Data o dojížděcí ČSÚ jsou navíc rozdělena podle typu dojížděcí na dojížděcí pravidelnou denní a týdenní. [17, 18]

Údaje o dojížděcí ze sčítání lidí, domů a bytů ČSÚ i ŠÚ ČR se vyznačují vysokou chybovostí a nevyplněností. Odhaduje se, že vyplněnost údajů o dojížděcí je pouze třetinová a skutečný počet dojíždějících v relacích je až trojnásobný. [19]

Pro potřeby této práce byla využita data o dojížděcí ze všech obcí na řešené trati, z dat byla následně vytvořena matice přepravních vztahů v relaci zdrojová – cílová obec dojížděcí, zvláště

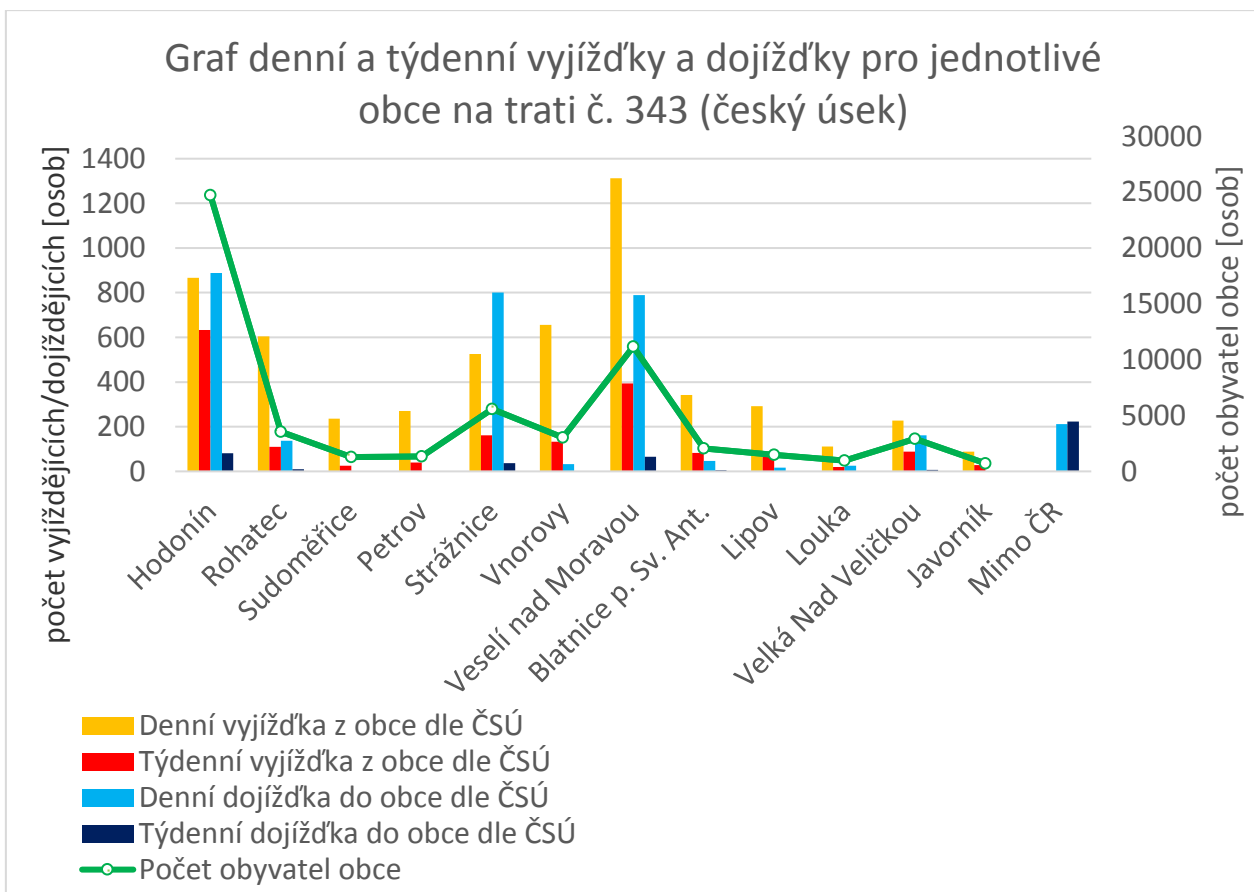
pro český a slovenský úsek. Mezi cílové obce dojížděky byly zařazeny všechny relevantní obce (cíle dojížděky), které jsou dosažitelné po řešené trati nebo se u více zdrojových obcí opakovaly. Samostatně je dále uvedena vyjížděka mimo území ČR, resp. SR. Tento údaj je pro přesně zpracování bohužel příliš obecný. Lze předpokládat, že se jedná o dojížděku na území SR, resp. ČR, neboť se jedná o území v příhraničí. Z dostupných dat však není zřejmé, jaký podíl z této přeshraniční dojížděky lze realizovat po řešené trati.

2.6.1 Dojížděka do zaměstnání a škol

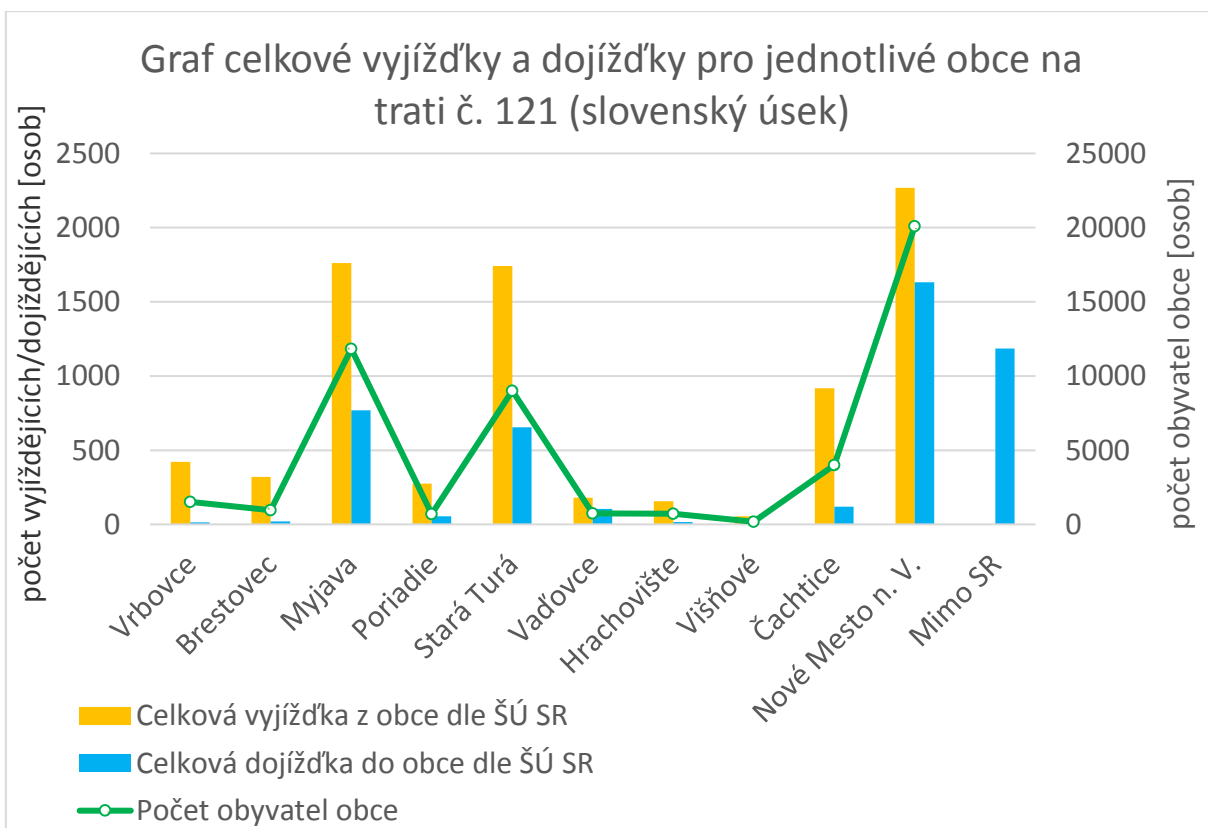
Matice přepravních vztahů denní dojížděky do zaměstnání a škol z českých obcí ležících podél trati č. 343 je přiložena v příloze A.1, matice přepravních vztahů týdenní dojížděky na českém území v příloze A.2. Matice přepravních vztahů celkové dojížděky do zaměstnání a škol ze slovenských obcí ležících podél železniční tratě č. 121 je přiložena jako příloha A.3. Oranžově jsou podbarveny všechny cíle (obce) dojížděky ležící na trati, modře cíle ležící mimo danou trať. Poslední, červený sloupec je pro cíle dojížděky mimo ČR, resp. SR. V těchto maticích, jakožto i v celé analýze, nejsou zahrnuta data o dojíždějících z obcí mimo řešenou trať do obcí ležících na trati. Zahrnutí všech potenciálních zdrojových obcí dojížděky s cílem ve městech jako Hodonín, Veselí nad Moravou nebo Nové Mesto nad Váhom by bylo velmi náročné, tyto relace povětšinou ani nemají souvislost s řešenou tratí. Zjednodušeně lze považovat celkovou vyjížděku z řešených obcí za kompletní a celkovou dojížděku do obcí za nekompletní.

Počet denně vyjíždějících obyvatel obce je částečně závislý na počtu obyvatel obce. Z grafů na obrázcích č. 20 a 21., kde je zachycen celkový počet vyjíždějících z obce, je patrné, že podíl denních vyjíždějících závisí na velikosti obce, kdy ve velkých městech je podíl vyjíždějících obyvatel obecně menší.

Grafy na obrázcích č. 20. a 21. přímo vycházejí z matic dojížděky v přílohách A.1, A.2 a A.3. V grafu na obrázku č. 20 je vyobrazena pro každou obec na českém úseku tratě denní a týdenní vyjížděka, denní a týdenní dojížděka a počet obyvatel obce. V grafu na obrázku č. 21 je pro každou obec na slovenském území vyobrazena celková vyjížděka a dojížděka z obce a počet obyvatel obce. Počet obyvatel obce není ve stejném měřítku jako počty dojíždějících a vyjíždějících, kvůli řádově vyšším hodnotám má vlastní osu vpravo.



Obrázek č. 20: Denní a týdenní vyjížďka a dojížďka pro jednotlivé obce na českém úseku trati



Obrázek č. 21: Graf celkové vyjížďky a dojížďky pro jednotlivé obce na slovenském úseku trati

2.6.2 Identifikace nejvýznamnějších relací denní dojížd'ky

Nejvýznamnější cíle denní dojížd'ky z obcí na českém úseku jsou Hodonín, Strážnice a Veselí nad Moravou. Další významné cíle dojížd'ky jsou Brno, Bzenec a Uherské Hradiště. S odstupem následuje Kyjov. O něco méně významné cíle dojížd'ky jsou Velká nad Veličkou, Rohatec a Kunovice. Dojížd'ka do ostatních obcí je minimální, v případě obcí Sudoměřice, Petrov a Javorník je dojížd'ka do těchto obcí prakticky nulová.

Týdenní dojížd'ka představuje jiný typ dojížd'ky, zpravidla se jedná o dojížd'ku studentů jednou týdně na internát či vysokoškolskou kolej. Stejně však mohou dojíždět i pracující do zaměstnání do vzdálenějšího města. Ve většině případů jsou cíli týdenní dojížd'ky velká města. Pro obce na řešené trati se jedná především o krajské město Brno, hlavní město Praha, dále jsou to další česká krajská města: Ostrava, Zlín a Olomouc a konečně také oblastní centra Hodonín a Veselí nad Moravou. Podíl týdenní dojížd'ky na celkové dojížd'ce je pro tyto relace průměrně 24 %.

Nejvýznamnějším cílem dojížd'ky na slovenském úseku trati je okresní město Nové Mesto nad Váhom. Následuje hlavní město Bratislava, kde lze vzhledem k značné vzdálenosti od řešeného regionu očekávat převážně týdenní dojížd'ku. Dalšími významnými cíli dojížd'ky jsou města Myjava, Stará Turá a Trenčín.

Pro nalezení nejsilnějších přepravních proudů na trati jsou klíčové velikosti denní dojížd'ky. Velikosti týdenní dojížd'ky nejsou pro plánování celodenní celotýdenní nabídky na řešené trati rozhodující. Nejvýznamnější relace týdenní dojížd'ky mají z velké části cíl v Brně nebo jiných vzdálenějších městech. Pro další zpracování jsou využita právě data o denní dojížd'ce.

Z matic denní dojížd'ky v přílohách A.1 a A.3 byly identifikovány všechny dojížd'kové relace s hodnotou 50 dojíždějících a větší. Tyto významné relace denní dojížd'ky jsou uvedeny v příloze A.4 pro území ČR, resp. v příloze A.5 pro území SR.

Z důvodu nekompletnosti dat o dojížd'ce pro odhad skutečného počtu dojíždějících byly hodnoty dojížd'ky v tabulkách A.4 a A.5 přenásobeny koeficientem $k_n = 3$, neboť vyplněnost části o dojížd'ce ve Sčítání lidí, domů a bytů je přibližně třetinová. [19]

Pro odfiltrování týdenní dojížd'ky z dat pro slovenský úsek byl využit průměrný podíl denní dojížd'ky na celkové dojížd'ce za všechny zkoumané české relace k_{tyd} (z celkové dojížd'ky v maticích v přílohách A.1 a A.2), jehož hodnota je $k_{tyd} = 0,76$. Tímto koeficientem byly přenásobeny všechny významné přepravní vztahy na slovenském území v příloze A.5, čímž byl získán hrubý odhad počtu denních dojíždějících.

2.6.3 Výpočet denních dojíždějících v nejdůležitějších relacích

Ke zjištění skutečného počtu cestujících v jednotlivých mezistaničních úsecích tratě by bylo výhodné použít výsledky vlastního sčítání cestujících dopravce, tedy ČD a ZSSK. Ty jsou však interními materiály dopravce a objednatele dopravy, pro tvorbu bakalářské práce nejsou k dispozici. Proto je v této části práce snaha o hrubý odhad počtu cestujících v mezistaničních úsecích, nebo ještě lépe o jejich poměr v jednotlivých úsecích tratě.

Ne všechny relace dojíždějící mohou využívat řešenou trať. Relace nevyužívající danou trať nejsou dále řešeny. Relace využívající řešenou trať alternativně jsou ty, kde existuje alternativní spojení veřejnou dopravou, je ale možné využít i spojení s využitím řešené trati. Tyto relace jsou specifikovány v přílohách A.5 a A.6. Předpokládá se, že až 50 % dojíždějících z různých důvodů využije spojení po řešené trati, a proto je u těchto relací uplatněno přenásobení koeficientem $k_{alt} = 0,5$.

Relace s možností využití řešené trati jsou dále zkoumány v ohledu dostupnosti železničních stanic a zastávek v rámci zdrojové i cílové obce. Ideální modal-split železniční dopravy v oblasti je 20 %. To znamená, že 20 % dojíždějících by za předpokladu kvalitní a časté nabídky železničního spojení a současně při dobré dostupnosti železniční dopravy ve zdrojové i cílové obci zvolilo železnici jako dopravní prostředek pro dojíždějící. Na základě analýzy železničního napojení obcí na řešené trati je počet dojíždějících v nejdůležitějších relacích redukován koeficientem k_z za zdrojovou obec dojíždějící a k_c za cílovou obec dojíždějící.

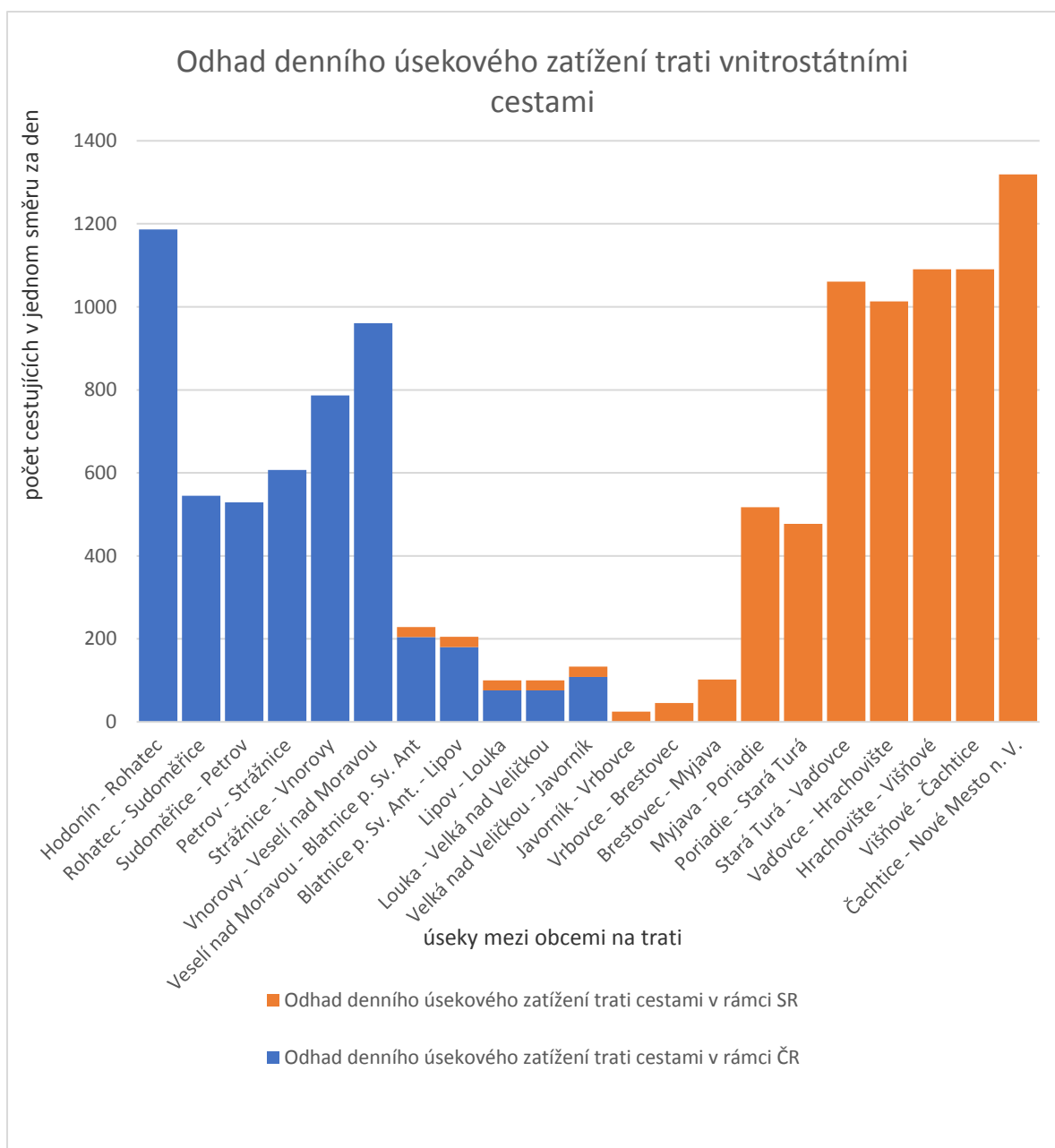
Takto vypočtený odhad počtu denních dojíždějících v relaci je součástí tabulek *Nejsilnější relace dojíždějící s využitím řešené tratě*, které jsou uvedeny v přílohách A.6 a A.7.

Pro mezistátní dojíždějící nejsou ze statistických zdrojů dostupné počty dojíždějících v relaci obec – obec, z tohoto důvodu nelze data analyzovat obdobným způsobem jako data o vnitrostátní dojíždějící. V matici přepravních vztahů je však patrná silná dojíždějící ze všech slovenských měst do zahraničí. Předpoklad je ten, že se vzhledem k blízkosti ČR jedná o téměř výhradně o dojíždějící do ČR. Není však zřejmé, jaké procento této dojíždějící představuje denní dojíždějící, a jaký podíl směřuje vůbec do oblasti Hodonínska a jaké do vzdálenějších měst ČR.

Pravidelná denní dojíždějící však obecně představuje jen asi polovinu cest, pro hrubý odhad celkového počtu cestujících na trati za den jsou hodnoty denní dojíždějící na trati přenásobeny koeficientem $k_{cel} = 2$.

Takto odhadnutý celkový počet cestujících na trati za den v jednotlivých relacích je přiřazen na úseky trati mezi obcemi (statistika zahrnuje cestující z obcí, nikoliv z železničních stanic a zastávek), které jsou vyobrazeny v grafu na obrázku č. 22. Nutno podotknout, že tento graf nezahrnuje přeshraniční cesty, které právě v přeshraničním úseku Velká nad Veličkou –

Myjava převažují. Celkové úsekové zatížení v úseku Velká nad Veličkou – Myjava může být oproti grafu až několikanásobné. V úsecích směrem do vnitrozemí budou přeshraniční cesty tvořit výrazně menší podíl.



Obrázek č. 22: Graf odhadovaného denního úsekového zatížení trati vnitrostátními cestami

3 Analýza stávající nabídky spojení

3.1 Grafikon vlakové dopravy (GVD) stávající

3.1.1 Trať č. 343 SŽDC Hodonín – Vrbovce

Na trati č. 343 jsou v celém úseku vedeny pouze osobní zastávkové vlaky linky S91 IDS JMK. Téměř všechny vlaky na českém území jsou vedeny třívozovou motorovou jednotkou řady 814.2 *Regionova Trio*. Vybrané vlaky z Hodonína zajíždějí až do stanice Vrbovce, kde je nutný přestup na návazný vlak Železničné spoločnosti Slovensko (dále jen ZSSK). Dopravcem na českém území jsou České dráhy (dále jen ČD). Vlaky linky S91 se pravidelně křížují ve stanicích Sudoměřice nad Moravou a Veselí nad Moravou. [20]

Hlavním uzlem linky S91 je stanice Veselí nad Moravou, kde se nachází úplný taktový uzel vlakových linek. V úseku Hodonín – Veselí nad Moravou jezdí linka v pracovní dny v přibližném hodinovém taktu, o víkendu ve dvouhodinovém taktu. Ve špičkách pracovních dnů jsou navíc v úseku Strážnice – Veselí nad Moravou vedeny 3 páry posilových vlaků vedených motorovým vozem řady 810. V posledním českém vnitrostátním úseku Veselí nad Moravou – Javorník nad Veličkou zastávka je linka S91 provozována celotýdenně ve dvouhodinovém taktu, ve špičkách pracovních dnů v taktu hodinovém. [20]

3.1.2 Trať č. 121 ŽSR Nové Mesto nad Váhom – Vrbovce

Na slovenské trati č. 121 jsou vedeny osobní zastávkové vlaky ZSSK, v úseku Vrbovce – Myjava jako součást linky S91 IDS JMK. Všechny vlaky jsou vedeny dvouvozovou motorovou jednotkou řady 813, které jsou slovenskou obdobou českých jednotek 814 *Regionova*, nemají však nízkopodlažní vstup. Tyto jednotky jezdí v úseku Nové Mesto nad Váhom – Velká nad Veličkou. [21]

V slovenském úseku Nové Mesto nad Váhom – Myjava je celotýdenně provozován dvouhodinový takt osobních vlaků. Ve špičkách pracovních dnů je vedeno několik dalších spojů, jejich interval je však spíše nepravidelný. Křížování osobních vlaků základního taktu probíhá ve stanici Poriadie. [21]

V přeshraničním úseku Veselí nad Moravou – Myjava je provozován celotýdenně přibližný dvouhodinový takt, avšak s několika tzv. taktovými děrami, jinými v pracovní dny a jinými o víkendu. Přestup mezi jednotkami 814.2 ČD a 813 ZSSK je možný u dopoledních vlaků ve stanici Vrbovce a u odpoledních vlaků ve stanici Velká nad Veličkou. V současné době není ani jeden typ vozidel schválen pro provoz v sousedním státě, proto mohou vozidla zajíždět pouze do pohraniční stanice, tj. první stanice sousedního státu. [21]

3.1.3 Trať č. 330 SŽDC Břeclav – Přerov a uzel Hodonín

Trať č. 330 je součástí II. Tranzitního železničního koridoru, tvoří významnou mezinárodní spojnici Rakouska s Polskem, díky čemuž je trať klíčová i pro nákladní přepravu. V úseku Hodonín – Rohatec tuto trať využívají i vlaky řešené tratě č. 343 Hodonín – Vrbovce. Pro konstrukci jízdního řádu na řešené trati je nezbytné respektovat polohy vlaků na trati č. 330.

Nejvyšší segment osobní dopavy na trati Břeclav – Přerov zajišťují 3 páry vlaků EuroCity (dále jen EC) v trasách Vídeň – Varšava, Vídeň – Gdyně a Budapešť – Varšava, jeden pár vlaků EuroNight Vídeň – Varšava a dva páry expresů v trasách Vídeň – Bohumín, resp. Břeclav – Bohumín. Mezi vlaky EC a Ex je dvouhodinový až čtyřhodinový interval, souhrnně jsou tyto vlaky provozovány jako dálková linka Ex4 a všechny tyto vlaky zastavují i ve stanici Hodonín. Střední segment osobní dopavy tvoří rychlíky (kategorie Rx) linky R13 Brno – Břeclav – Olomouc. Linka R13 je provozována celotýdenně v dvouhodinovém taktu. V úseku Brno – Hodonín je linka R13 ve špičkách pracovních dnů posílena čtyřmi páry spěšných vlaků na hodinový takt. Nejnižší segment dopavy na trati zajišťují osobní vlaky Břeclav – Přerov, v úseku Břeclav – Moravský Písek zastávka jako linka S9 IDS JMK. Osobní vlaky jsou celotýdenně provozovány v dvouhodinovém taktu, ve špičkách pracovních dnů je takt hodinový. V pracovní dny v úseku Břeclav – Hodonín je vedeno několik dalších párů posilových vlaků. [20]

Ze stanice Hodonín dále vycházejí tratě č. 252 Hodonín – Zaječí a přeshraniční trať Hodonín – Holíč (dříve trať č. 332, dnes bez označení). V žst. Hodonín se sice stýká hned několik vlakových linek, možnosti přestupů jsou však kvůli stávajícím časovým polohám vlaků velmi omezené. Přestupní doba z linky S91 na rychlíky linky R13 do Brna je 27 minut, na vlaky Os linky S9 do Břeclavi je to 13–15 minut. Vlaky z tratě č. 252 vedené jako linka S52 mají v Hodoníně obousměrnou návaznost na linku R13 do Břeclavi a jednosměrnou návaznost na linku S91 do Veselí nad Moravou. V druhém směru je mezi vlaky linek S91 a S52 těsný nepřípoj. [20]

3.1.4 Trať č. 340 SŽDC Brno – Uherské Hradiště a uzel Veselí nad Moravou

Trať č. 340 je důležitou spojnici Brna s oblastí Slovácka. Ve Veselí nad Moravou se trať stýká s řešenou tratí č. 343. Na trati č. 340 jezdí celotýdenně osobní vlaky linky S6 IDS JMK ve dvouhodinovém taktu spolu se spěšnými vlaky linky R56 IDS JMK taktéž ve dvouhodinovém taktu. V úseku Slavkov u Brna – Kyjov – Veselí nad Moravou – Uherské Hradiště jsou obě linky proloženy do přibližného hodinového intervalu. [20]

Ve Veselí nad Moravou se linky S6 a R56 setkávají s linkou S91 každou hodinu okolo minuty 00, tvoří zde úplný taktový uzel. V lichou celou hodinu je to uzel linek R56 a S91, kdy linka S91 je vedena celotýdenně do zastávky Javorník nad Veličkou zastávka s pokračováním většiny

spojů s přestupem na Slovensko. V sudou celou hodinu se jedná o uzel linek S6 a S91, kdy linka S91 jede pouze v pracovní dny. Úplný uzel v sudou celou hodinu je navíc tzv. rozevřen, kdy vlaky linky S91 musejí přijet dříve před celou hodinou, aby byl umožněn přestup na linku S6 do Brna s odjezdem už v 55. minutu. Obdobně vlaky S6 od Brna přijíždějí do Veselí až 5. minutu po celé hodině, návazné vlaky linky S91 musejí odjíždět z uzlu o to později. Tento stav není pro návrh taktového jízdního řádu ideální, plyne však z časových poloh linky S6 v brněnském uzlu. Vzhledem k složité dopravní technologii brněnského železničního uzlu není reálné řešit úpravu linky S6 v rozsahu této práce. Proto i v návrhu JŘ pro linku S91 je třeba současné časové polohy linek S6 a R56 ve Veselí nad Moravou respektovat. [20]

3.1.5 Trať č. 120 ŽSR a uzel Nové Mesto nad Váhom

Železniční trať č. 120 Bratislava – Žilina je hlavní železniční tratí Slovenska spojující hlavní město Bratislavu se severní a východní oblastí země. Jízdní řád na hlavní slovenské trati č. 120 je klíčový pro návaznosti na trať č. 121 v Novém Mestě nad Váhom. Na trati jsou vedeny rychlíky Bratislava – Košice v celodenním dvouhodinovém taktu, které tvoří páteř veřejné dopravy na Slovensku. Ve špičkách pracovních dnů jsou tyto rychlíky v úseku Bratislava – Žilina doplněny o posilové rychlíky, v prokladu tak v tomto úseku tvoří přibližný hodinový takt. Rychlíky od Bratislavy přijíždějí do Nového Mesta 5 minut po liché celé hodině. V opačném směru odjíždějí rychlíky do Bratislavy 6 minut před lichou celou hodinou. Přestupní doba od rychlíků na osobní vlaky ve směru Myjava je ze směru Bratislava 15 minut, ze směru Žilina 28 minut. [21]

Na trati č. 120 jezdí dále osobní vlaky Nové Mesto nad Váhom – Žilina v celodenním dvouhodinovém taktu, ve špičkách pracovních dnů zahuštěném na přibližný hodinový takt. Ve špičkách pracovních dnů ráno ve směru do Bratislavy a odpoledne zpět jsou dále vedeny regionální expresy (REX) Nové Mesto nad Váhom – Bratislava. V úseku Nové Mesto nad Váhom – Leopoldov je veden pouze jeden pár osobních vlaků, a to pouze v pracovní dny. [21]

3.2 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje

Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (dále jen IDS JMK) je systémem veřejné dopravy v Jihomoravském kraji. Organizátorem IDS JMK je společnost Kordis JMK. První etapa IDS JMK byla spuštěna 1.1.2004 v oblasti Brněnska, poslední etapa 1.7.2010 na Znojemsku. Od roku 2010 je tedy do systému integrováno celé území Jihomoravského kraje. [22]

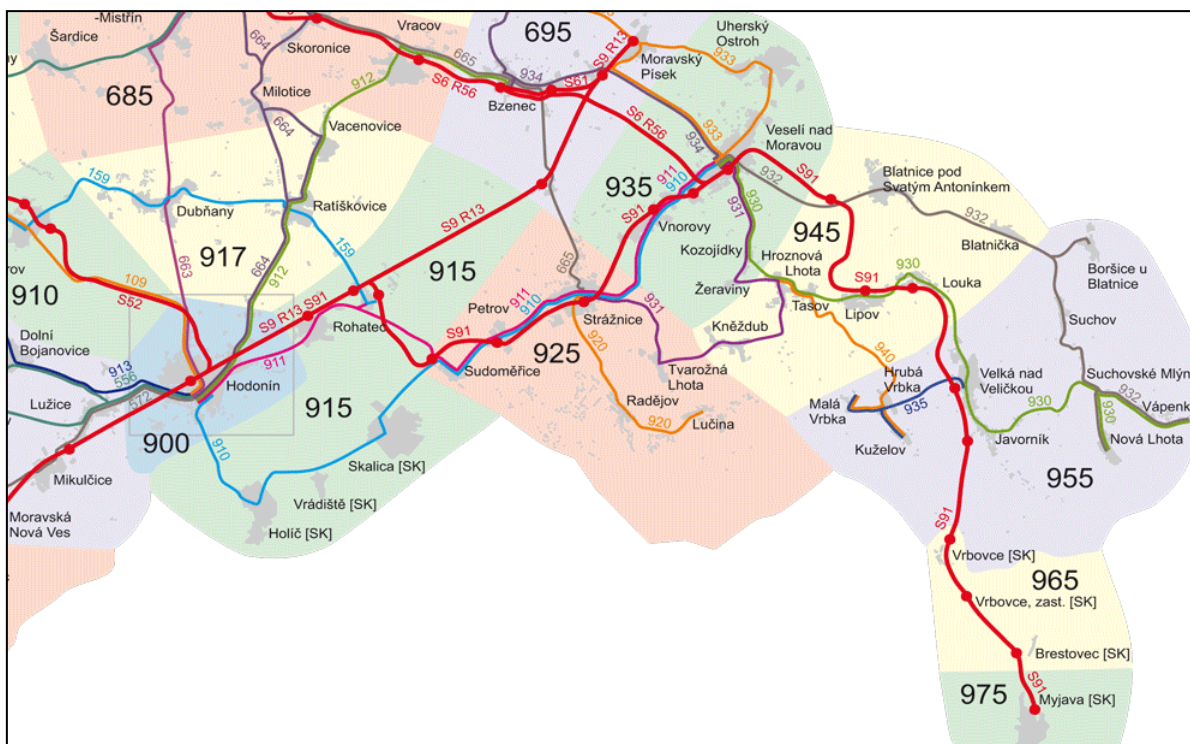
Oblast Hodonínska byla integrována do systému 14.12.2008, od té doby jezdí vlaky na trati č. 343 v úseku Hodonín – Javorník nad Veličkou zastávka pod linkovým označením S91. K dalšímu rozšíření integrace došlo 1.4.2014, kdy byl integrován i přeshraniční úsek linky S91

Javorník nad Veličkou zastávka – Myjava. Tento úsek je dodnes jediným přeshraničním železničním úsekem v IDS JMK. [22]

Cestující v IDS JMK mohou využívat všech osobních a spěšných vlaků, rychlíků, objednávaných linkových autobusů i všech systémů městské hromadné dopravy v kraji, a to na jednotný cestovní doklad. Cenová úroveň jednorázových jízdenek IDS JMK je v průměru nižší než u kilometrického tarifu ČD. Pro pravidelné cestující je možný nákup předplatných měsíčních, čtvrtletních a ročních jízdenek pro libovolné kombinace zón. Tarif je zónový, kdy jedna zóna zahrnuje obvykle více obcí nebo jedno větší město. Kompletní prodej jízdních dokladů je možný ve všech obsazených železničních stanicích na území JMK, jednorázové jízdenky lze koupit u řidičů regionálních autobusů, vybrané předplatní jízdenky je možné pořídit i na pobočkách České pošty. Nejnovější možností je nákup libovolné jízdenky v elektronické podobě přes aplikaci POSEIDON. Jízdenky IDS JMK se neprodávají ve vlacích ČD, na stanicích a zastávkách je však možnost označení jízdenky z předprodeje.

Pro oblast Slovácka a obce na trati č. 343 přinesla integrace především možnost cestovat libovolně vlaky a souběžnými autobusy na jeden jízdní doklad, koordinaci návazností mezi železniční a autobusovou dopravou, možnost využití MHD v Hodoníně v rámci jednoho dokladu a také zlevnění jízdného. Integrace přeshraničního úseku do Myjavy zase přinesla možnost využití levnějšího integrovaného jízdného pro přeshraniční cesty v porovnání s mezinárodním jízdným. Velmi výhodné pro výlety z Brna jsou všezónové jízdenky IDS JMK, 24hodinová za 190 Kč a 3hodinová za 86 Kč, s kterou je možné se dostat až do slovenské Myjavy. Problémem integrace na slovenské straně je nemožnost zakoupení jízdenky, je nutné mít jízdenku z předprodeje z území ČR, alternativně lze využít aplikace POSEIDON.

Mapa integrovaných vlakových a autobusových linek a tarifních zón IDS JMK v řešené oblasti je znázorněna na obrázku č. 24.



Obrázek č. 24: Mapa integrovaných vlakových a autobusových linek a tarifních zón IDS JMK v oblasti [23]

3.3 Souběžná autobusová doprava

3.3.1 Úsek Hodonín – Veselí nad Moravou

Linka S91 vede ve většině své trasy v souběhu s autobusovými linkami. V celém úseku Hodonín – Veselí nad Moravou je to souběžná autobusová linka 911 IDS JMK. Tato linka je vedena přes stejné obce jako vlaková linka S91. V ranní a odpolední špičce pracovních dnů je interval linky přibližně 30 minut v celé trase. V sedle pracovních dnů je interval 2 hodiny. O víkendu jezdí pouze 5 párů spojů ve dvou až čtyřhodinovém intervalu. Některé spoje linky ve špičkách pracovních dnů jsou vedeny pouze v úseku Hodonín – Strážnice. Oproti vlaku linka 911 obsluhuje celé území obcí Rohatec a Sudoměřice. [24]

Druhou souběžnou linkou v úseku Hodonín – Veselí nad Moravou je mezinárodní linka 910, která na rozdíl od linky 911 jede v úseku Hodonín – Sudoměřice přes slovenská města Holíč a Skalica. Linka 910 je v pracovní dny provozována ve dvouhodinovém taktu, byť v úseku Strážnice – Veselí nad Moravou je u dvou párů spojů nutné přestoupit na linku 911. O víkendech jsou v provozu 3 páry spojů, které doplňují linku 911 do celodenního dvouhodinového taktu v úseku Hodonín – Veselí nad Moravou. [24]

3.3.2 Úsek Veselí nad Moravou – Javorník

V úseku Veselí nad Moravou – Javorník je železnice v částečném souběhu s autobusovou linkou 930 IDS JMK. Linka 930 neobsahuje Blatnici pod Sv. Antonínkem, v úseku Veselí nad Moravou – Lipov navíc jede přes obce Kozojídky, Hroznová Lhota a Tasov. Na rozdíl od vlaku linka 930 projíždí samým centrem Velké nad Veličkou a Javorníka, odkud pokračuje dále do Nové Lhoty a její místní části Vápenky. Specifikem této linky je, že ve směru od Nové Lhoty a Javorníku navazuje ve stanici Velká nad Veličkou na vlaky linky S91 ve směru na Veselí nad Moravou. Jedná se tedy částečně o souběžnou, částečně návaznou linku k vlakové lince S91. [24]

V částečném souběhu s vlakovou linkou S91 je i autobusová linka 932 IDS JMK Veselí nad Moravou – Nová Lhota, která jako jediná autobusová linka obsluhuje Blatnici pod Sv. Antonínkem. Vzhledem ke špatné poloze vlakové zastávky v obci se tedy nejedná o souběh, ale o jediné kvalitní spojení do obce veřejnou dopravou. [24]

3.3.3 Úsek Vrbovce – Myjava

Mezi Vrbovcemi a Myjavou jezdí dvě autobusové linky, linka 303409 jede z Myjavy přes místní část Myjavy Turá Lúka přímo do obce Vrbovce. V pracovní dny má linka pět párů spojů, v sobotu čtyři páry. Druhou linkou je linka 303404 v trase Myjava – Brestovec – Vrbovce – Chvojnica, která více kopíruje vedení železniční tratě. Pět párů spojů v pracovní dny jede v celé trase Myjava – Vrbovce, dalších pět párů jezdí ve zkrácené trase Myjava – Brestovec, v sobotu jezdí pouze jeden pár spojů. V neděli a státní svátky není v provozu ani jedna z těchto autobusových linek. [25]

V případě linky 303409 se o souběh s tratí nejedná, neboť autobus jede z Myjavy přímo do obce Vrbovce, kdežto nádraží Vrbovce je od samotné obce asi 5 km daleko. Oproti tomu linka 303404 zastavuje také v místní části Vrbovců Šance, která se nachází nedaleko vrboveckého nádraží. Jako jediná navíc spojuje centrum Vrbovců s oblastí nádraží, nejbližší autobusová zastávka se nachází necelý kilometr od nádraží. Ani u spojů do Brestovce nejde o nežádoucí souběh, autobus zde obsluhuje roztržštěné osídlení obou obcí. [25]

3.3.4 Úsek Myjava – Nové Mesto nad Váhom

V úseku Myjava – Stará Turá – Nové Mesto nad Váhom jezdí několik autobusových linek. Linka 309432 jede v trase Trenčín – Nové Mesto nad Váhom – Stará Turá – Poriadie – Myjava, v úseku z Nového Mesta má linka 5 párů spojů, v úseku ze Staré Turé do Myjavy je to 10 párů. Linka jezdí pouze v pracovní dny. Ve stejné trase jezdí i linka 309436 s pěti páry spojů v pracovní dny a dvěma páry spojů o víkendech. Jeden pár spojů linky je mezi Starou Turou veden přes Vaďovce a Hrachovište. V úseku Stará Turá – Myjava jezdí i další autobusové

linky, linka 304424 v trase Stará Turá – Nové Mesto nad Váhom – Trenčín jezdící pouze ve špičkách pracovních dnů nebo linka 304403 Stará Turá – Nové Mesto nad Váhom – Čachtice – Piešťany. Obě linky mají jen několik párů spojů v pracovní dny. [25]

V úseku Myjava – Poriadie jezdí dále linka 303401 Myjava – Poriadie – Vaňovce s 9 páry spojů v pracovní dny a 3 páry v sobotu, byť až do Vaňovců zajíždí pouze ranní pár spojů, ostatní končí v sousední obci Kostolné. Čtyři páry spojů linky 304421 spojují Starou Turou s Vaňovci a Hrachovištěm. [25]

Celkem tři autobusové linky jezdí mezi Novým Mestem nad Váhom a Čachticemi, nejvýznamnější je linka 304402 v trase Nové Mesto nad Váhom – Čachtice – Vrbové, která má v úseku do Čachtic 18 párů spojů v pracovní dny a 5 párů spojů o víkendech. Vzhledem k velikosti obce Čachtice a vzdálené poloze železniční stanice od centra je autobusová doprava v obci nezbytná. Zvýšit modal-split železnice v relaci Nové Mesto nad Váhom – Čachtice by mohla již zmiňovaná výstavba nové zastávky blíže středu obce. [25]

V celé oblasti jezdí i další autobusové linky s malým počtem spojů nebo variantními trasami, z nichž některé mohou být v částečném souběhu s tratí č. 121. Jejich podrobná analýza však není předmětem této práce.

3.4 Návazná autobusová doprava

3.4.1 Hodonín

Autobusové nádraží v Hodoníně se nachází asi 300 metrů od železniční stanice. Z autobusového nádraží odjíždějí čtyři linky místní MHD a také všechny regionální linky IDS JMK. Kromě již zmiňovaných linek 910 a 911 jsou to autobusové linky 109 do Čejče a Brna, linky 663 a 664 do Kyjova, linka 912 do Vracova a Bzence, linka 913 do Čejkovic a Čejče, linka 556 do Velkých Bílovic a Podivína a linka 572 do Břeclavi přes Moravskou Novou Ves a Lanžhot. [24]

3.4.2 Strážnice

Ve Strážnici jsou na vlakovou linku S91, stejně jako na autobusové linky 910 a 911 navázány autobusové linky 920 do blízkého Radějova, 931 do Veselí nad Moravou přes obce Kněždub, Hroznová Lhota, Žeraviny a Kozojídky a 665 do Bzence. Vzhledem k tomu, že linka S91 se ve Strážnici nekřížuje, jedná se pouze o směrové vazby z linky S91 od Hodonína na linku 665 do Bzence. Oproti tomu autobusové linky 920 a 931 spolu s linkami 910 a 911 tvoří ve Strážnici uzel, kde je možnost všesměrových přestupů. [24]

3.4.3 Veselí nad Moravou

Přímo před nádražní budovou ve Veselí nad Moravou se nachází autobusové nádraží, odkud odjíždějí autobusové linky systému IDS JMK i další neintegrovane linky do Zlínského kraje. Odjíždějí odsud linky 910 a 911 do Hodonína, linka 931 do Strážnice přes Hroznovou Lhotu a Tvarožnou Lhotu, linka 930 do Velké nad Veličkou a Nové Lhoty, 932 do Blatnice pod Sv. Antonínkem a Nové Lhoty a linky 933 a 934 do Žeravic; linka 933 jede přes Uherský Ostroh a Moravský Písek a linka 934 přes Bzenec. Další dvě linky 750140 a 800552 mimo systém IDS JMK jezdí do Uherského Ostrohu a Uherského Hradiště. [24]

3.4.4 Myjava

V žádné stanici na území Slovenské republiky nejsou vytvořeny cílené přípoje od vlaků na autobusovou dopravu. V Myjavě je autobusové nádraží poměrně vzdálené od vlakové stanice, k železniční stanici zajíždí pouze několik spojů místní linky.

3.4.5 Stará Turá

Hlavní autobusová zastávka ve městě Stará Turá, Chirana se nachází nedaleko vlakového nádraží. Z této zastávky jezdí i několik spojů linky 304405 do vzdálenějších částí Staré Turé, ale její spoje na vlaky nenavazují. Potenciál této linky jako městské návazné linky k vlaku tu však existuje. [25]

3.4.6 Nové Mesto nad Váhom

V Novém Městě nad Váhom se nachází hlavní autobusový terminál přímo před výpravní budovou železniční stanice, možnost přestupu na autobusové linky do všech směrů tu existuje, byť ani zde nejsou příjezdy a odjezdy vlaků a autobusů časově koordinovány.

4. Technologické prověření délky jízdních dob a možností křižování na trati

Tratě č. 343 SŽDC a č. 121 ŽSR jsou jednokolejné neelektrizované železniční tratě, z čehož plyne nutnost křižování vlaků ve stanicích. V úseku Hodonín – Rohatec využívají vlaky dvoukolejnou elektrizovanou trať č. 330. V tomto úseku lze křižovat na širé trati, je však nezbytné respektovat polohy vlaků na trati č. 330.

4.1 Alternativní trasa Hodonín – Holíč nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou

Pro úsek trati č. 343 Hodonín – Sudoměřice nad Moravou o délce 12 km existuje i alternativní železniční spojení přes území Slovenska. Jedná se o využití železniční tratě Hodonín – Holíč nad Moravou a tratě č. 114 ŽSR Kúty – Sudoměřice nad Moravou v úseku Holíč nad Moravou – Sudoměřice nad Moravou. V žst. Holíč nad Moravou je nutné vykonat úvrať. Délka alternativní tratě přes slovenské území v úseku Hodonín – Sudoměřice nad Moravou je 16 km, což je o 4 km více než přes Rohatec.

Slovenské obce Holíč, Kátov a Skalica, ležící na této trati, nebyly zahrnuty do analýzy přepravních vztahů v části 3 *Analýza přepravních vztahů v území*.

4.2 Traťová rychlost a propady rychlosti

Na trati č. 330 v úseku Hodonín – Rohatec je traťová rychlost 160 km/h, na trati č. 343 v úseku Rohatec – Sudoměřice nad Moravou je to 50 km/h. Ve zbylém úseku tratě č. 343, stejně jako na celém slovenském úseku tratě č. 121 je nejvyšší traťová rychlost 80 km/h s mnohými lokálními omezeními. [26]

Traťová rychlost 80 km/h je pro provoz na trati dostatečná, problémem jsou spíše lokální omezení a propady. Nízká traťová rychlost v úseku Rohatec – Sudoměřice nad Moravou by mohla být omezujícím faktorem při konstrukci jízdního řádu. Dalšími významnými omezeními na trati č. 343 je traťová rychlost 40 km/h na vjezdech do stanic Sudoměřice nad Moravou, Lipov a Velká nad Veličkou. [26]

Na trati č. 121 jsou častá omezení traťové rychlosti ve stanicích. Ve stanicích Poriadie, Vaďovce a Čachtice je to traťová rychlost 40 km/h z důvodu pojíždění přes samovratné výhybky na obou zhlavích stanic. Rychlost 40 km/h je dále na vjezdech do stanic Myjava a Vrbovce. [27]

4.3 Výpočet jízdých dob

Pro výpočet délky jízdých dob byl využit software pro tvorbu železničního jízdního řádu FBS *Fahrplanbearbeitungssystem* od německé společnosti iRFP (Institut für Regional- und Fernverkehrsplanung), jehož licenci pro výukové účely vlastní Fakulta dopravní ČVUT. Tento software ze zadaných vstupů vypočte reálnou dráhu jízdy v čase pro zadanou železniční trať a pro zadaná železniční vozidla.

Infrastruktura do programu FBS byla zadána podle platných Tabulek traťových poměrů SŽDC a ŽSR. Většina běžně provozovaných drážních vozidel v ČR i SR jsou součástí softwaru. Výpočet jízdých dob byl proveden variantně pro tři typové řady vozidel. [26, 27]

První je dvouvozová motorová jednotka řady 814 *Regionova*, která sice na trati aktuálně provozovaná není, svými trakčními charakteristikami však odpovídá motorové jednotce řady 813 ZSSK, která jezdí na slovenském úseku trati a která bohužel není v databázi vozidel softwaru. Obě mají shodnou hmotnost 39 t, obě mají z celkových čtyř náprav jednu hnanou. Jednotka 813 má mírně vyšší výkon motoru 257 kW oproti 242 kW u řady 814. Druhý rozdíl je v umístění hnací nápravy na jednotce, kdy u řady 813 je hnaná druhá (střední) náprava od čela motorového vozu, zatímco u řady 814 je to první náprava, díky čemuž má jednotka 813 o něco lepší jízdí vlastnosti. Jednotka řady 813 má také vyšší maximální rychlost 90 km/h, zatímco jednotka řady 814 jen 80 km/h. Tento faktor však není podstatný, rychlosti vyšší než 80 km/h lze dosáhnout pouze v úseku trati č. 330. [28, 29]

Druhou variantou je využití motorové jednotky řady 814.2 *Regionova Trio*, které na českém úseku trati skutečně jezdí.

Třetí variantou je využití nových motorových jednotek zahraniční produkce, konkrétně jednotek řady 844 Pesa LINK s násobně vyšším výkonem.

Časy odjezdů a příjezdů ve všech stanicích a zastávkách včetně tachogramu modelové jízdy pro jednotlivá vozidla a směr jsou přiloženy v přílohách B.1–B.6.

Z časů odjezdů a příjezdů jsou v tabulce č. 2 vypsány cestovní doby pro celou trať, pro úseky trati mezi největšími městy a dále pro dva vybrané dílčí úseky, které jsou klíčové z důvodu možnosti křižování na trati, tedy pro návrh provozního konceptu. Cestovní doby v těchto dílčích úsecích jsou dále využity v části 5.3 *Výběr vhodného vozidla*.

Tabulka č. 2: Cestovní doby v úsecích tratě pro jednotlivá vozidla a směry

úsek trati	Cestovní doba [h:mm]					
	814		814.2		844	
vozidlo						
směr jízdy	HO – NM	NM – HO	HO – NM	NM – HO	HO – NM	NM – HO
<i>celá trať</i>						
Hodonín – Nové Mesto nad Váhom	2:01,2	2:02,0	1:57,7	1:58,9	1:52,0	1:52,1
<i>úseky trati</i>						
Hodonín – Veselí nad Moravou	36,1	36	35,2	35,2	32,4	32,4
Veselí nad Moravou – Myjava	39,9	38	39,9	37,2	37,3	35,4
Myjava – Nové Mesto nad Váhom	42,2	44	41,6	42,5	39,7	40,3
<i>vybrané dílčí úseky</i>						
Rohatec – Veselí nad Moravou	27,5	27,4	26,8	26,8	25,3	25,3
Vaňovce – Nové Mesto nad Váhom	16,9	17,6	16,7	17	15,8	16,1

4.4 Možnosti křižování na trati

Křižování v českém úseku Hodonín – Vrbovce je v současné době možné na dvoukolejné trati č. 330 v úseku Hodonín – Rohatec, a ve stanicích Rohatec, Sudoměřice nad Moravou, Strážnice, Veselí nad Moravou, Velká nad Veličkou a Vrbovce. Ve stanici Lipov je trvale zavedena výluka dopravní služby, výměny jsou uzamčeny do přímého směru a ve stanici se nekřižuje. Pro křižování zde by bylo nutné opětovně zavést dopravní službu ve stanici. [26]

Křižování na slovenském úseku trati Vrbovce – Nové Mesto nad Váhom je možné ve všech stanicích tratě, kterými jsou Vrbovce, Myjava, Poriadie, Papraď, Stará Turá, Vaňovce, Čachtice. V žst. Nové Mesto nad Váhom je z důvodu omezeného počtu nástupních hran vhodné plánovat obrat soupravy. [27]

Na alternativní trase Hodonín – Sudoměřice nad Moravou lze uvažovat s křižováním ve stanicích Holíč nad Moravou a Skalica na Slovensku. Z důvodu úvratě v žst. Holíč nad Moravou (a dvojího průjezdu skalického zhlaví stanice) je nutné navíc uvažovat interval křižování i pro průjezd vlaku a dále s technologickou dobou úvratí vlaku. I zde je technologická doba úvratí převzatá z platného GVD 2017, konkrétně trati č. 026, kde vlaky vedené jednotkami 814 *Regionova* vykonají úvrať ve žst. Václavice za 2 minuty. [28]

Intervaly křižování jsou pro každou stanici specifické. Za relevantní intervaly křižování ve stanicích jsou v návrhu považovány platné intervaly křižování I_k ze stávajícího GVD, které jsou stanoveny provozovatelem dráhy, tedy SŽDC a ŽSR (převzaté z nákrešných jízdních řádů).

Tabulka č. 3: Intervaly křižování I_k pro jednotlivé stanice dle SŽDC a ŽSR [30, 31]

Železniční stanice	I_k [min]
Rohatec	0,5
Sudoměřice	1,0
Strážnice	1,5
Veselí nad Moravou	2,0
Lipov	3,0*
Velká nad Veličkou	3,0
Vrbovce	3,0
Myjava	3,0
Poriadie	1,0
Paprad	1,5
Stará Turá	1,5
Vaňovce	1,0
Čachtice	1,0
Holíč nad Moravou	3,0
Skalica nad Slovensku	3,0

*odhad I_k při opětovném zavedení dopravní služby ve stanici (dle shodného typu SZZ v žst. Velká nad Veličkou)

5 Návrh provozního konceptu

Návrh jízdního řádu vychází ze zásad tvorby taktového jízdního řádu. Na všech úsecích řešených železničních tratí je uvažováno s taktovou dopravou s dobou taktu 30–120 minut. Návrh se v maximální možné míře snaží o dodržení základních principů tvorby integrálního taktového jízdního řádu. Základem návrhu jsou časové polohy návazných vlaků ve stanicích Veselí nad Moravou a Nové Mesto nad Váhom, z kterých tento návrh vychází.

Dále je v návrhu požadavek vedení přímých vlaků v celé trati trati Hodonín – Nové Mesto nad Váhom. Odstranění současných přestupů v pohraničních stanicích Velká nad Veličkou a Vrbovce vychází ze zadání práce. Z analýzy přepravních vztahů dále vyplývá, že v oblasti převažují cesty na kratší vzdálenosti. Z tohoto důvodu není navržena vícesegmentová obsluha území s využitím spěšných vlaků. Návrh uvažuje pouze se zastávkovými vlaky. Za nižší segment obsluhy území je považována souběžná autobusová doprava, která ve většině úseku trati existuje, má tak svoje opodstatnění. Neznamená to však, že vlaky všech linek musí nezbytně obsluhovat všechny stanice a zastávky na trati. Pokud to bude z hlediska technologie provozu výhodné či nezbytné, je možné navrhnout projíždění vybraných zastávek. Nejméně významné zastávky na trati (Rohatec kolonie, Veselí nad Moravou–Zarazice, Blatnice pod Svatým Antonínkem, Vrbovce zastávka a Višňové) jsou navrženy v režimu na znamení.

5.1 Navržené intervaly linky S91 v úsecích dle analýzy

Pro návrh intervalu vlakových linek byly využity výstupy analýzy přepravních vztahů a bylo taktéž přihlédnuto k stávajícímu rozsahu dopravy. Návrh je v tomto ohledu velkorysejší než současná nabídka spojení, neboť se snaží svou kvalitou přilákat do vlaků nové cestující, pro které není současná nabídka spojení dostatečně atraktivní. Požadované intervaly vlaků jsou následující.

Hodonín – Veselí nad Moravou: 60 minut celodenně (30 minut ve špičce)

Veselí nad Moravou – Velká nad Veličkou: 120 minut celodenně (60 minut ve špičce)

Velká nad Veličkou – Myjava: 120 minut celodenně

Myjava – Nové Mesto nad Váhom: 60 minut celodenně

5.2 Stávající uzly a návaznosti

Konstrukce jízdního řádu respektuje stávající časové polohy návazných vlaků ve stanicích Veselí nad Moravou a Nové Mesto nad Váhom.

Ve Veselí nad Moravou se vlaky sjíždí do úplného taktového uzlu v celou hodinu. Omezujícími podmínkami jsou příjezdy linek S6 a R56 od Brna a odjezdy těchto linek do Brna kvůli zajištění všesměrných přestupů. V uzlu je uvažováno se současnou minimální přestupní dobou 3 minuty. Před lichou hodinou je nejpozději možný příjezd vlaku linky S91 v S:58 (odjezd vlaku R56 v L:01 směr Brno), nejdříve možný odjezd linky S91 je v L:03 (příjezd vlaku R56 v L:00 ze směru Staré Město u Uh. Hradiště). V případě uzlu v sudou celou hodinu, kdy je linka S91 vázána na linku S6, je nejpozději možný příjezd linky S91 v L:52 (odjezd vlaku S6 v L:55 směr Brno), nejdříve možný odjezd linky S91 je v S:08 (příjezd vlaku S6 v S:05 ze směru Brno).

V Novém Mestě nad Váhom je podmínkou směrová vazba osobních vlaků trati č. 121 na rychlíky do Bratislavy. Vazba ve směru do Košic je zajištěna také, ale vždy s delší přestupní dobou. Minimální přestupní doba z vlaků tratě č. 121 do vlaků směr Bratislava je uvažována 3 minuty (vlaky v tomto směru zastavují u vnějšího nástupiště před staniční budovou. Minimální přestupní doba od rychlíků z Bratislavy na vlaky trati č. 121 je uvažována 5 minut, neboť přestup vyžaduje využití podchodu na vzdálenější ostrovní nástupiště. Pro konstrukci jízdního řádu byly využity časové polohy z návrhu GVD pro rok 2018, který je veřejně dostupný. Oproti současnému GVD 2017 jsou v něm rychlíky na trati č. 120 Bratislava – Košice celkově zrychleny a příjezdy od Bratislavy uspišeny o několik minut, resp. odjezdy na Bratislavu opožděny. Nejpozdější možný příjezd vlaku z trati č. 121 je možný v S:47 (odjezd rychlíku v S:50 směr Bratislava), nejdříve možný odjezd vlaku na trať č. 121 je v L:13 (příjezd rychlíku v L:08 ze směru Bratislava). [32]

5.3 Výběr vhodného vozidla s ohledem na možnosti křižování

Křižování vlaků linky S91 je uvažováno v uzlu Veselí nad Moravou. Pro uvažovaný hodinový takt v úseku Hodonín – Veselí nad Moravou je navrženo křižování v žst. Rohatec, k čemuž je nutné dosažení systémové jízdní doby Veselí nad Moravou – Rohatec 30 minut. V tabulce č. 4 je proveden výpočet doby jízdy Veselí nad Moravou – Rohatec – Veselí nad Moravou pro jednotlivá vozidla, který zahrnuje i interval křižování I_k v žst. Rohatec. Z kapitoly 5.2 *Stávající uzly a návaznosti* plyne, že doba mezi nejdříve možným odjezdem linky S91 z uzlu a následujícím příjezdem linky S91 do uzlu Veselí nad Moravou v lichou celou hodinu je 55 minut. Pro uzel v sudou celou hodinu by tato doba byla 44 minut. Pro křižování linky S91 v Rohatci je však tato doba nedostatečná. Proto bylo dále vycházeno z časových poloh uzlu v lichou

celou hodinu. Z tabulky plyne, že pro tento úsek jízdy je nutné uvažovat s vozidly řady 814.2 nebo 844, vozidla řady 814 v tomto úseku nedosáhnou požadované technologické doby.

Pro uvažovaný hodinový takt vlaků v úseku Nové Mesto nad Váhom – Myjava je pravidelné křížování navrženo ve stanici Vaďovce. Z části 5.2 *Stávající uzly a návaznosti* plyne, že technologická doba mezi nejdřívějším možným odjezdem linky ze stanice a následujícím příjezdem vlaku do stanice Nové Mesto nad Váhom je 34 minut. V tabulce č. 4 je proveden výpočet doby jízdy Nové Mesto nad Váhom – Vaďovce – Nové Mesto nad Váhom pro jednotlivá vozidla, který zahrnuje i interval křížování I_k v žst. Vaďovce. Požadované technologické doby 34 minut mohou dosáhnout pouze vozidla řady 844.

Pro návrh provozního konceptu linky S91 jsou z výše uvedených důvodů v celé trase Hodonín – Veselí nad Moravou – Nové Mesto nad Váhom navržena vozidla řady 844.

Pro realizaci provozního konceptu s jinými, pomalejšími vozidly by byla nutná jiná opatření vedoucí k zvýšení cestovní rychlosti v těchto kritických úsecích. Těmi mohou být infrastrukturní úpravy trati, např. zvýšení traťové rychlosti nebo jednodušší provozní úpravy, např. projíždění vybraných zastávek či stanic.

Tabulka č. 4: Prověření cestovní doby ve vybraných úsecích ve variantách dle vozidla

úsek trati	Cestovní doba [mm]					
	vozidlo 814		814.2		844	
směr jízdy	HO – NM	NM – HO	HO – NM	NM – HO	HO – NM	NM – HO
<i>vybrané dílčí úseky</i>						
Rohatec – Veselí nad Moravou	27,5	27,4	26,8	26,8	25,3	25,3
Vaďovce – Nové Mesto n. V.	16,9	17,6	16,7	17	15,8	16,1
<i>Úsek Veselí nad Moravou (VE) – Rohatec (RH)</i>						
VE – RH (I_k) - VE	55,4		54,1		51,1	
Doba mezi nejpozd. možným odj. z VE a nejdř. možným příj. do VE	55,0		55,0		55,0	
<i>Úsek Nové Mesto nad Váhom (NM) – Vaďovce (VA)</i>						
NM – VA (I_k) - NM	35,5		34,7		32,9	
Doba mezi nejpozd. možným odj. z NM a nejdř. možným příj. do NM	34,0		34,0		34,0	

5.4 Rozsah provozu linky S91

Frekvenčně nejslabším úsekem trati je dle analýzy přeshraniční úsek tratě Javorník nad Veličkou zastávka – Myjava. V tomto úseku je navržen celodenně základní takt 120 minut. Pro dálková mezinárodní spojení je tento interval vyhovující a denní dojíždění na krátké vzdálenosti je v tomto úseku méně výhodné z důvodu špatné polohy stanic a zastávek. Ve frekvenčně silnějším vnitrostátním úseku Veselí nad Moravou – Velká nad Veličkou je požadován špičkový hodinový takt linky S91.

Ve vnitrostátním slovenském úseku Nové Mesto nad Váhom – Myjava je navržen celodenní hodinový takt linky. Ve směru z Nového Mesta nad Váhom bude tedy každý druhý vlak končit ve stanici Myjava.

Frekvenčně nejsilnějším úsekem na českém úseku trati je Hodonín – Veselí nad Moravou, který vyžaduje celodenní hodinový takt linky. V sedlech pracovních dnů je zde navržen dvouhodinový takt linky S91 doplněný dvouhodinovým taktům linky S92 v mírně delší trase. Ve špičkách pracovních dnů je z důvodu vysoké frekvence cestujících vyžadováno další posílení, tedy vytvoření špičkového taktu 30 minut. Toho nelze dosáhnout pouhým zhuštěním celodenního hodinového taktu linky, proto je navržena doplňková linka S92 Hodonín – Holíč nad Moravou – Veselí nad Moravou.

5.5 Linka S92 Hodonín – Holíč nad Moravou – Veselí nad Moravou

Linka S92 je navržena jako doplňková linka k lince S91, se kterou vede v souběhu v úseku Sudoměřice nad Moravou – Veselí nad Moravou. Linka S92 mimo jiné spojuje Hodonín a oblast Veselí nad Moravou a Strážnice s blízkými slovenskými městy Skalica a Holíč. Svou trasou kopíruje současnou autobusovou linku 910 IDS JMK. Takt linky S92 je navržen hodinový ve špičce a dvouhodinový v sedle pracovního dne. Provoz linky S92 v sedle pracovního dne není nutný, vzhledem k velikosti slovenských měst Holíč a Skalica se však předpokládá poptávka po přeshraničním spojení do ČR v průběhu celého dne.

Ve špičkách pracovních dnů je linka S92 vedena v přibližném půlhodinovém prokladu s linkou S91 v úseku Veselí nad Moravou – Strážnice. V žst. Strážnice je navrženo vzájemné křížování linek S91 a S92. Křížování vozidel linky S92 je ve špičkách pracovních dnů navrženo ve stanici Skalica na Slovensku. Z důvodu respektování časových poloh linky S91 ve Strážnici, cestovních dob Strážnice – Skalica nad Slovensku a intervalu křížování v žst. Skalica na Slovensku je navrženo projíždění žst. Sudoměřice nad Moravou, která je frekvenčně slabší než sousední zastávka Petrov u Strážnice.

V sedle pracovních dnů je linka S92 vedena ve dvouhodinovém taktu v odlišných časových polohách respektujících taktový uzel ve Veselí v sudou celou hodinu. V sedle pracovních dnů ke křižování vlaků linek S91 ani S92 nedochází.

Návrh nevychází ze současných osobních vlaků na trati č. 114 ŽSR Kúty – Skalica na Slovensku. Ve špičkách pracovních dnů by bylo nutné tyto vlaky z Kútů ukončit už v žst. Holíč nad Moravou, kde by byl možný krátký přestup na linku S92 do Skalice. Zde lze také uvažovat s prodloužením osobních vlaků Bratislava – Kúty v elektrické trakci do Holíče ve stejné trase, čímž by se relace Bratislava – Holíč nad Moravou mohla stát alespoň ve špičkách pracovních dnů přímou. V sedlech pracovních dnů obdobný přestup není výhodný, z důvodu jiných časových poloh vlaků linky S92 v sedlech by však obě linky nebyly v konfliktu a bylo by možné uvažovat se zachováním stávajících vlaků Kúty – Skalica na Slovensku v současných časových polohách. Vlastní řešení provozního konceptu na trati č. 114 ŽSR však není předmětem této práce. [21]

5.6 Popis navrženého provozního konceptu

Návrh provozního konceptu byl vytvořen pro celé období pracovního dne. Přepravní špička a sedlo jsou řešeny mírně odlišně. Provozní koncept pro víkend, kdy je poptávka po přepravě obecně nižší, tvořen nebyl, byl by však jen mírně odlišný a vycházel by z konceptu pro sedlo pracovního dne. Při tvorbě provozního konceptu bylo přihlédnuto i k oběhům jednotlivých vozidel.

V Hodoníně je umožněn směrový přestup z linky S91 na linku S52 do Čejče a Zaječí, který v současném GVD není možný. Dále je možný přestup v sedle z linky S92 na linku S9 do Břeclavi. Přestupy z linek S91 a S92 na linku R13 do Brna zajištěny nejsou, stejně jako v návrhu GVD 2018.

Stávající taktový uzel linek R56 a S91 v lichou celou hodinu včetně všesměrových přestupů byl zachován celodenně, uzel linek S6 a S91 v sudou celou hodinu byl díky opoždění odjezdu linky S92 do Hodonína zachován pro všesměrové přestupy v sedlech pracovních dnů, ve špičkách pracovních dnů je uzel zachován částečně, avšak bez možnosti přestupu v relaci (Hodonín –) Strážnice – Bzenec (– Brno). To je však kompenzováno možností přestupu z linky S92 na špičkové vlaky linky S6 Veselí nad Moravou – Kyjov.

V žst. Myjava je navržen čtvrt hodinový pobyt průjezdných osobních vlaků linky S91. Pro průjezdnou linku S91 se jedná sice o nežádoucí stav, je však nezbytný z důvodu co nejkratší přípojové vazby z linky S91 od Myjavy na rychlíky do Bratislavy, což je nejsilnější přestupní vazba v Novém Městě nad Váhom. Tento přestup je navržen jako minimální možný dle konfigurace stanice. Přestupní doba na rychlíky do Žiliny a Košic je asi 25 minut. Pobyt v žst.

Myjava vytváří potenciál budoucího vytvoření taktového uzlu návazných autobusů a linky S91 v Myjavě.

Provozní koncept vyžaduje celkem osm vozidel, pro hlavní linku S91 se jedná o šest motorových jednotek řady 844 Pesa LINK, pro doplňkovou linku S92 dvě motorové jednotky řady 814.2 Regionova Trio, které dnes v oblasti jezdí. Nasazení modernějších výkonnějších jednotek i na linku S92 je možné, ale není nezbytné s ohledem na nízkou traťovou rychlost a příznivé sklonové poměry na trati.

Nákresné jízdní řády linek S91 a S92 v pro období 11:00 – 16:00 jsou přiloženy v přílohách C.1 a C.2. Souhrnný jízdní řád linek S91 a S92 pro pracovní den se nachází v příloze C.3. Provozní koncept je rovněž vyobrazen v podobě síťové grafiky, ve variantách pro špičku pracovního dne v příloze C.4 a pro sedlo pracovního dne v příloze C.5.

5.7. Alternativní provozní koncept

Alternativním provozním konceptem v úseku Nové Mesto nad Váhom – Myjava je pravidelné křížování vlaků ve stanicích Čachtice a Poriadie. V tomto návrhu je významně zkrácen pobyt linky S91 v žst. Myjava, v celém úseku Hodonín – Nové Mesto nad Váhom je cestovní doba zkrácena o asi 12 minut. Nevýhodou je však prodloužení přestupních dob v Novém Městě nad Váhom o 12 minut na 15 minut do Bratislavy a 31 minut do Košic. Další nevýhodou tohoto návrhu je nutnost přidání dalšího vozidla do oběhu oproti základnímu konceptu z důvodu dvojího křížování na trati. Tento alternativní návrh lze v budoucnu využít v případě dalšího uspíšení odjezdu rychlíku z Nového Mesta nad Váhom do Bratislavy.

6 Závěr

Cílem této práce bylo analyzovat přepravní vztahy v příhraniční oblasti Slovácka a Bílých Karpat na české a slovenské straně, analyzovat současnou nabídku spojení veřejné dopravy, technologicky prověřit jízdní doby na trati a navrhnout vlastní provozní koncept. Všechny cíle této práce byly splněny.

Analýza přepravních vztahů pro vnitrostátní cesty na území ČR a SR byla provedena na základě statistických údajů. Po přihlédnutí k polohám stávajících stanic a zastávek na řešené trati byl výstupem odhad úsekového zatížení trati. Mírnou komplikací pro analýzu přeshraničního úseku byla mírná nekonzistentce mezi daty ČSÚ a ŠÚ SR. Využitelná data o dojížděci však neobsahovala cílové obce mezistátní vyjížďky, díky čemuž nebylo možné zjistit přepravní vztahy v přeshraničních relacích obec – obec.

Analýza stávající nabídky spojení byla provedena na základě platného GVD a na základě platných autobusových jízdních řádů. Nabídka spojení na českém území je četnější a lépe organizovaná, neboť je celá oblast integrována v rámci IDS JMK. Oproti tomu nabídka na slovenském úseku je o poznání méně atraktivní, železniční doprava má dlouhé intervaly, autobusovou dopravu tvoří mnoho linek s různými trasami jednotlivých spojů a na rozdíl od českého území není v nepracovních dnech většina linek vůbec v provozu. Cílená koordinace autobusové a železniční osobní dopravy chybí úplně, což je však na Slovensku běžné. Analýza autobusové dopravy na slovenském úseku a návrh jejího konceptu ve vztahu k železniční dopravě by vyžadovaly vlastní práci.

Na základě výstupů z předchozích částí byl navržen provozní koncept pro pracovní den. Navržený provozní koncept splňuje všechny požadavky na něj kladené a mohl by být atraktivní pro cestující.

V celém řešeném úseku trati Hodonín – Nové Mesto nad Váhom je celotýdenně provozován dvouhodinový takt osobních vlaků linky S91, ve slovenském úseku do Myjavy jsou vlaky doplněny na hodinový takt osobních vlaků. V oblasti Hodonínska a Veselska je vytvořena nová linka S92 posilující linku S91 ve špičkách pracovních dnů, která dále spojuje hodonínský region se slovenským okresním městem Skalica.

V porovnání se současným konceptem železniční dopravy v oblasti návrh předpokládá celkové navýšení rozsahu dopravy. V úseku Hodonín – Veselí nad Moravou se jedná o navýšení spojů o asi 40 % v důsledku zavedení nové linky S92. V navazujícím úseku do Velké nad Veličkou zůstává rozsah dopravy nezměněn. V přeshraničním úseku Velká nad Veličkou – Myjava je rozsah dopravy navýšen přibližně o 30 %. Ve vnitrostátním slovenském úseku je rozsah dopravy navýšen přibližně o 40 %. Lze očekávat, že s navrženým provozním

konceptem se železnice v oblasti stane konkurenceschopnější vůči souběžné autobusové a individuální automobilové dopravě. Současně s navýšením rozsahu dopravy na železniční trati by v některých relacích mělo dojít k omezení souběžných autobusových linek až o 50 % jejich spojů.

Po implementaci navrženého provozního konceptu by bylo možné bez náhrady zrušit autobusovou linkou 910 IDS JMK, kterou v plné trase nahradí linka S92. Rovněž lze omezit provoz autobusové linky 911 na několik spojů obsluhujících části obcí Rohatec a Sudoměřice nad Moravou vzdálené od železnice. Dílčí omezení souběžné autobusové dopravy lze uvažovat i na slovenském úseku tratě v relacích Nové Mesto nad Váhom – Stará Turá a Stará Turá – Myjava, byť zde autobusové linky obsluhují i jiné obce ležící mimo řešenou trať.

Navržený provozní koncept v oblasti není jediný možný, jeden alternativní koncept byl zmíněn pro úsek Nové Mesto nad Váhom – Myjava. Další možné provozní koncepty lze navrhnout i v českém úseku tratě, lze navrhnout projíždění frekvenčně nejslabších zastávek vybranými vlaky. Další koncepty mohou vycházet ze zvýšení nízké traťové rychlosti v úseku Rohatec – Sudoměřice nad Moravou nebo výstavby nové výhybny pro křižování.

Provozní koncept považuje železniční dopravu za páteř dopravní obslužnosti řešené oblasti a snaží se vytěžit maximální potenciál stávající železniční infrastruktury. Snahou je, aby železniční doprava v oblasti byla plně časově i kvalitativně konkurenceschopná individuální automobilové dopravě a aby počet cestujících na železnici do budoucna vzrůstal na úkor méně ekologických druhů dopravy, k čemuž mají hustě osídlené oblasti Hodonínska, Veselska a okolí Nového Města nad Váhom dobré předpoklady. Neméně významným atributem provozního konceptu je vytvoření kvalitní a konkurenceschopné přeshraniční nabídky vlakového spojení linkami S91 a S92 tak, aby mohly být mezistátní přepravní vztahy ve významných relacích uspokojeny železniční dopravou stejně dobře, jako ty vnitrostátní.

Seznam použité literatury

- [1] Mapy.cz. upraveno. *Seznam.cz* 2017 [online]. [cit. 2017-07-05] Dostupné z: <https://www.mapy.cz>
- [2] Databáze demografických údajů za obce ČR, Územní změny, počty obyvatel, narození, zemřelí, stěhování (1971-2016) – okres Hodonín. *Český statistický úřad* [online]. 2017 [cit. 2017-05-20]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/databaze-demografickych-udaju-za-obce-cr>
- [3] Obyvatelstvo a migrácia, Základné ukazovatele za SR od roku 1996. *Štatistický úrad Slovenskej republiky* [online]. 2017 [cit. 2017-05-22]. Dostupné z: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/population/indicators!/ut/p/z1/jZRbc4lwEIV_Sx98LFluqn0LtMYoowJi7b50oGOVqVUHaJn-e-NIOiOti3kLez72JGeBIZsxXKff-SKt8s06Xan9C7ZfQ0e6nqdzcl2pAdIZRvogDMVAt9jzmWAYPYGc8LGI-pYOlS1QlIbvX2OAdS_iP0airyr7hXkHbANBPPCHAP6-3HQA5jBOAaSz4xD7xvuA9ywkA3EDYIHkviTqhaQI3z_gr_uHK4nAbTxjc89NgfCyP4oSrciRtP_DMkWGeeEJA8dym-4e9G3ICQOUUn2g35KQFxf7JjXPI_uGck4yH5fYPG_PAgoSaoyQM2DTISU3wIqWnMkTxH4jR4UDn0GS5Wm-z4TfN1ZroLhsX8fV7MC-2rUI-XVbV9aEEL6rrWykr9Asoqfyu18qMF_0HLTVm
- [4] SUDOP BRNO, CITYPLAN: Studie Aglomeračního projektu brněnské příměstské železniční dopravy 2020. *Jihomoravský kraj, koncept rozvoje dopravy* [online]. 2011 [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <https://www.kr-jihomoravsky.cz/Default.aspx?PubID=185599&TypeID=7>
- [5] Vrbovce – pozoruhodné osudy nádraží na území nikoho. *Railtrans.sk* [online]. 2014 [cit. 2017-07-25]. Dostupné z: <https://www.railtrans.sk/modules/AMS/print.php?storyid=1212>
- [6] Seznam vysokých škol. *Atlas školství* [online]. 2017 [cit. 2017-07-27]. Dostupné z: <http://www.atlasskolstvi.cz/vysoke-skoly>

- [7] Seznam vysokých škol na Slovensku. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-08-12]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_vysok%C3%BDch_%C5%A1kol_na_Slovensku
- [8] Seznam škol a zařízení. *Portál o školství v Jihomoravském kraji* [online]. [cit. 2017-07-25]. Dostupné z: <http://www.jmskoly.cz//organizace>
- [9] Středné školy – okres Myjava. *Stredneskoly.sk* [online]. [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://www.stredneskoly.sk/zoznam-skol/trenciansky-kraj/myjava>
- [10] Středné školy – okres Nové Mesto nad Váhom, *Stredneskoly.sk* [online]. [cit. 2017-08-02]. Dostupné z: <http://www.stredneskoly.sk/zoznam-skol/trenciansky-kraj/myjava>
- [11] Základné školy, Trenčiansky kraj. *ZoznamŠkôl.eu* [online]. [cit. 2017-08-07]. Dostupné z: <http://www.zoznamskol.eu/typ/zakladna-skola/>
- [12] HŮLE, David. *Situační analýza Hodonína* [online]. Praha: Demografické informační centrum, o.s., 2011 [cit. 2017-08-13]. Dostupné z: <http://www.socialni-zaclenovani.cz/dokumenty/dokumenty-pro-lokalitu-hodonin/situacni-analyza-hodonin-dic-2011/download>
- [13] V Myjave s úspěchem podniká primátor aj jeho mesto. *TREND.sk* [online]. 2004 [cit. 2017-08-20]. Dostupné z: <https://www.etrend.sk/firmy/v-myjave-s-uspechom-podnika-primator-aj-jeho-mesto.html>
- [14] Emerson koupili Američania, názov sa zmení na Vertiv Slovakia. *TERAZ* [online]. 2016 [cit. 2017-08-18]. Dostupné z: <http://www.teraz.sk/ekonomika/emerson-kupili-americania-nazov-sa-z/228860-clanok.html>
- [15] Statistiky nezaměstnanosti z územního hlediska. *Integrovaný portál ministerstva práce a sociálních věcí* [online]. 2017 [cit. 2017-08-20]. Dostupné z: https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/uzem/?_piref37_240429_37_240428_240428.next_page=%2Findex.do&_piref37_240429_37_240428_240428.statse=2000000000019&_piref37_240429_37_240428_240428.statsk=0&_piref37_240429_37_240428_240428.se_nd=&_piref37_240429_37_240428_240428.stat=2000000000112&_piref37_240429_37_240428_240428.obdobi=G&_piref37_240429_37_240428_240428.rok=2017

- [16] Nezamestnanosť, mesačné štatistiky, Júl 2017 *Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny* [online]. 2017 [cit. 2017-08-20]. Dostupné z: http://www.upsvar.sk/statistiky/nezamestnanost-mesacne-statistiky/kopia-2016.html?page_id=671750
- [17] Dojíždka do zamestnání a škol podle Sčítání lidu, domů a bytů – Jihomoravský kraj – 2011, okres Hodonín. *Český statistický úřad* [online]. 2016 [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/23064-13-n-k3115_2013-30
- [18] Sčítanie obyvateľov, domov a bytov: Dochádzka a odchádzka do zamestnania a školy. *Štatistický úrad Slovenskej republiky* [online]. 2016 [cit. 2017-08-19]. Dostupné z: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/census/indicators!/ut/p/z1/jZTbcolwElafxluzJCDQu0BHiDIIRNDmpqMdq0w9dIDW1y9iO1OhXQxXkP_L_uwhRJ_EIUcfVZ75dVfnpuNrX709q9JwFkeU4GgfPnGsgwlCmmRWz2DblohGMZUS5rXvuYzlb_g5i71JLBiAJoRNXbsSmuvGWYUPMyBcikx-c_vOtxXzcDACvwDBDcTxM7Zgw4a_je-PDP4nAfjxi84Wcy5fV2lqw3cNiMsm8eEWA874kf-3fyiOA2_05GQZhhok3j2Jtgek_9vBHGC5t2_HcCKPx4nE9N1H9k4PzF4F080iAKby_cf9TKPzqBAzGZytB3x1QH1ua7qt7-VY0Em6C-f1BokS4zjE1x06R9Y67QOlzK3NcoCs8EbYdoZ1ljE6K2-9P6eqvx45pZW6KKzeum2BTDj6L-vKuq94cBDOB8Pg_Lqr4Eyyp_KYfl2wD-gnansiLLjpi8H9Lfawm5qJ_osLBK_gWk6tKb/dz/d5/L2dJQSEvUU3QS80TmxFL1o2X1ZMUDhCQjFBMDhITTEwSUZMUFZQRVQxUklw
- [19] MARADA, Miroslav. *Doprava a geografická organizace společnosti v Česku*. Praha: Česká geografická společnost, 2010, s. 15–17. Geographica. ISBN 978-80-904521-2-1.
- [20] ČESKÉ DRÁHY. *Jízdní řád 2017*. Praha: České dráhy, 2016.
- [21] ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Cestovný poriadok vlakov osobnej dopravy 2016/2017*. Róbert Jurových – NIKARA, 2016. ISBN 978-80-89569-10-6.
- [22] Stručně o IDS JMK. *Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje*: [online]. 2017 [cit. 2017-08-03]. Dostupné z: <http://idsjmk.cz/strucne.aspx>
- [23] Plán vedení linek a členění zón – jihovýchod. *Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje*: [online]. 2017 [cit. 2017-08-03]. Dostupné z: <http://idsjmk.cz/mapa/Plan-site-jihovychod.gif>
- [24] KORDIS JMK. *Jízdní řád celosíťový IDS JMK - 1. díl 2017*. Brno: KORDIS JMK, 2016.

- [25] Autobusové cestovné poriadky. *Celoštátny informačný systém o cestovných poriadkoch* [online]. 2017 [cit. 2017-07-15]. Dostupné z: <http://portal.cp.sk/>
- [26] Tabuľky traťových poměrů. *Správa železniční dopravní cesty*. [cit. 2017-08-15].
- [27] Tabuľky traťových pomerov. *Železnice Slovenskej republiky*, 2017. [online]. 2017 [cit. 2017-08-15]. Dostupné z: http://www.zsr.sk/slovensky/zeleznicna-dopravna-cesta/marketing/tabulky-tratovych-pomerov.html?page_id=353
- [28] Motorová jednotka 813. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-08-27]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Motorov%C3%A1_jednotka_813
- [29] Motorová jednotka 814. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2017-08-27]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Motorov%C3%A1_jednotka_814
- [30] GVD 2017 - Nákrešné jízdní řády. *Správa železniční dopravní cesty*. 2017 [cit. 2017-08-15].
- [31] GVD 2017 - Nákrešné jízdní řády. *Železnice Slovenskej republiky*. 2017 [cit. 2017-08-15].
- [32] Rámcový návrh cestovného poriadku ŽSR pre GVD na obdobie 2017/2018. *Žilinský samosprávny kraj*. [online]. [cit. 2017-08-27]. Dostupné z: <http://www.regionzilina.sk/sk/samosprava/urad-zsk/odbor-dopravy-uzemneho-planovania/doprava/oznamy-zmeny-cestovne-poriadky-dopravne-licencie/ramcovy-navrh-cestovneho-poriadku-zsr-gvd-obdobie-2017-2018.html>

Seznam příloh

Část A: Data o dojížděci a jejich zpracování

- A.1: Matice denní vyjížděky/dojížděky v relaci obec – obec pro území ČR dle ČSÚ
- A.2: Matice týdenní vyjížděky/dojížděky v relaci obec – obec pro území ČR dle ČSÚ
- A.3: Matice celkové vyjížděky/dojížděky v relaci obec – obec pro území SR dle ŠÚ SR
- A.4: Významné relace denní dojížděky v řešené oblasti v ČR. (nad 50 denních dojíždějících)
- A.5: Významné relace celkové dojížděky v řešené oblasti v SR. (nad 50 dojíždějících)
- A.6: Odhad počtu cestujících v nejvýznamnějších relacích na území ČR
- A.7: Odhad počtu cestujících v nejvýznamnějších relacích na území SR

Část B: Tachogramy jízdy pro jednotlivá vozidla a směry

- B.1: Tachogram jízdy ve směru Hodonín – Nové Mesto nad Váhom pro jednotku řady 814
- B.2: Tachogram jízdy ve směru Nové Mesto nad Váhom – Hodonín pro jednotku řady 814
- B.3: Tachogram jízdy ve směru Hodonín – Nové Mesto nad Váhom pro jednotku řady 814.2
- B.4: Tachogram jízdy ve směru Nové Mesto nad Váhom – Hodonín pro jednotku řady 814.2
- B.5: Tachogram jízdy ve směru Hodonín – Nové Mesto nad Váhom pro jednotku řady 844
- B.6: Tachogram jízdy ve směru Nové Mesto nad Váhom – Hodonín pro jednotku řady 844

Část C: Návrh provozního konceptu – výstupy z programu FBS

- C.1 Náskresný jízdní řád linky S91 pro období 11:00 – 16:00 pracovního dne
- C.2 Náskresný jízdní řád linky S92 pro období 11:00 – 16:00 pracovního dne
- C.3. Souhrnný traťový jízdní řád linek S91 a S92 pro pracovní den
- C.4 Síťová grafika pro špičku pracovního dne
- C.5 Síťová grafika pro sedlo pracovního dne

A.1: Matice denní vyjížďky/dojížďky v relaci obec – obec pro území ČR dle ČSÚ [17]

z	do	Hodonín	Rohatec	Strážnice	Vnorovy	Veselí nad Moravou	Blatnice p. Sv. Ant.	Lipov	Louka	Velká Nad Veličkou	Bzenec	Kyjov	Brno	Uherský Ostroh	Kunovice	Uherské Hradiště	Staré Město	Zlín	Olomouc	Ostrava	Praha	Mimo ČR	Vyjíždka celkem
Hodonín	x	85	64		29					68	164	254		8	23		16	5	5	51	95	867	
Rohatec	450	x	44		15					27	13	42					3		2	4	4	604	
Sudoměřice	88	20	66		16					12		10									24	236	
Petrov	54	18	119		29					22	10	8									11	271	
Strážnice	149	14	x	11	105					97	33	25	19	14	29		6			10	13	525	
Vnorovy	49		129	x	274					37	23	34	40	13	41					9	7	656	
Veselí nad Moravou	65		239	21	x	32			25	141	85	70	172	86	237	62	24	6	4	20	24	1313	
Blatnice p. Sv. Ant.	13		36		100	x			15	27	15	11	27	15	48	11	5	2		4	13	342	
Lipov	9		42		87		x	26	36	18	17	6	14		29					4	4	292	
Louka			24		29	6	16	x	28			3									5	111	
Velká Nad Veličkou	11		37		79	9			x	14	9	14	15		23		4			4	9	228	
Javorník					26				57			4									2	89	
Dojíždka celkem*	888	137	800	32	789	47	16	26	161	463	369	481	287	136	430	73	58	13	11	106	211	5534	

A.2: Matice týdenní vyjížďky/dojížďky v relaci obec – obec pro území ČR dle ČSÚ [17]

z	do	Hodonín	Rohatec	Strážnice	Vnorovy	Veselí nad Moravou	Blatnice p. Sv. Ant.	Lipov	Louka	Velká Nad Veličkou	Bzenec	Kyjov	Brno	Uherský Ostroh	Kunovice	Uherské Hradiště	Staré Město	Zlín	Olomouc	Ostrava	Praha	Mimo ČR	Vyjíždka celkem
Hodonín	x	7	2		5						12	280		2	5		40	35	51	92	95	633	
Rohatec	35	x	3		1							29					7		11	9	15	110	
Sudoměřice	5		2									10									9	26	
Petrov	7	1	6		6							15									4	39	
Strážnice	12	1	x		6					1	4	71					7				29	18	161
Vnorovy	4		15	x	21					15	5	39		2	7						17	8	133
Veselí nad Moravou	11		5		x				2	8	9	134	4	6	46	5	23	22	20	60	39	394	
Blatnice p. Sv. Ant.	2		1		9	x			2	2	1	26	2	1	3	2	5	9		11	7	83	
Lipov	2		3		6		x			1	3	28			3					11	9	66	
Louka					3	4	1	x				10									2	20	
Velká Nad Veličkou	3				4	1			x	3	2	30			5		8			21	12	89	
Javorník					4				3			16									5	28	
Dojíždka celkem	81	9	37	0	65	5	1	0	7	37	36	688	6	11	81	7	90	66	82	250	223	1782	

A.3: Matice celkové vyjížďky/dojížďky v relaci obec – obec pro území SR dle ŠÚ SR. [18]

z	do	Vrbovce	Brestovec	Myjava	Poriadie	Stará Turá	Vaďovce	Hrachovište	Čachtice	Nové Mesto n. V.	Trenčín	Bratislava	Piešťany	Nitra	Trnava	Žilina	Senica	Kočovce	Beckov	Krajín	Skalica	Mimo SR	Vyjíždka celkem
Vrbovce	x		191		11						48		10			104					17	41	422
Brestovec		x	258		17						16					10						19	320
Myjava	13	21	x	44	249	22			116	51	387	50	40	89	12	201				18	112	335	1760
Poriadie			173	x	50				15		21											15	274
Stará Turá			117	11	x	59	16	11	701	86	229	46	33	58	39	12	39	12	11			261	1741
Vaďovce			10		86	x			53		12											18	179
Hrachovište					37	14	x		85		12											8	156
Višňové					18				35													1	54
Čachtice					32			x	627	53	68	29	15	14								80	918
Nové Mesto n. V.			20		155	10		109	x	475	457	124	72	97	39		209	94				407	2268
Dojíždka celkem	13	21	769	55	655	105	16	120	1632	665	1250	249	170	258	90	327	248	106	29	129	1185	8092	

A.4: Významné relace denní dojížděky v řešené oblasti v ČR. (nad 50 denních dojíždějících)

z obce	do obce	denních dojíždějících dle ČSÚ	odhad počtu denních dojíždějících	využití tratě č. 343
Rohatec	Hodonín	450	1350	ano
Vnorovy	Veselí nad Moravou	274	822	ano
Hodonín	Brno	254	762	ne
Veselí nad Moravou	Strážnice	239	717	ano
Veselí nad Moravou	Uherské Hradiště	237	711	ne
Veselí nad Moravou	Uherský Ostroh	172	516	ne
Hodonín	Kyjov	164	492	ne
Strážnice	Hodonín	149	447	ano
Veselí nad Moravou	Bzenec	141	423	ne
Vnorovy	Strážnice	129	387	ano
Petrov	Strážnice	119	357	ano
Strážnice	Veselí nad Moravou	105	315	ano
Blatnice p. Sv. Ant.	Veselí nad Moravou	100	300	ano
Strážnice	Bzenec	97	291	alternativně
Sudoměřice	Hodonín	88	264	ano
Lipov	Veselí nad Moravou	87	261	ano
Veselí nad Moravou	Kunovice	86	258	ne
Veselí nad Moravou	Kyjov	85	255	ne
Hodonín	Rohatec	85	255	ano
Velká nad Veličkou	Veselí nad Moravou	79	237	ano
Veselí nad Moravou	Brno	70	210	alternativně
Hodonín	Bzenec	68	204	alternativně
Sudoměřice	Strážnice	66	198	ano
Veselí nad Moravou	Hodonín	65	195	ano
Hodonín	Strážnice	64	192	ano
Veselí nad Moravou	Staré Město	62	186	ne
Javorník	Velká nad Veličkou	57	171	ano
Petrov	Hodonín	54	162	ano
Hodonín	Praha	51	153	ne

A.5: Významné relace celkové dojížděky v řešené oblasti v SR. (nad 50 dojíždějících)

z obce	do obce	dojíždějících dle ŠÚ SR	odhad počtu denních dojíždějících	využití tratě č. 121
Stará Turá	Nové Mesto n. V.	701	1598	ano
Čachtice	Nové Mesto n. V.	450	1026	ano
Nové Mesto n. V.	Trenčín	475	1083	ne
Nové Mesto n. V.	Bratislava	457	1042	ne
Myjava	Bratislava	387	882	ano
Brestovec	Myjava	258	588	ano
Myjava	Stará Turá	249	568	ano
Stará Turá	Bratislava	229	522	ano
Nové Mesto n. V.	Kočovce	209	477	ne
Myjava	Senica	201	458	ne
Vrbovce	Myjava	191	435	ano
Poriadie	Myjava	173	394	ano
Nové Mesto n. V.	Stará Turá	155	353	ano
Nové Mesto n. V.	Piešťany	124	283	ne
Stará Turá	Myjava	117	267	ano
Myjava	Nové Mesto n. V.	116	264	ano
Myjava	Skalica	112	255	alternatívne
Nové Mesto n. V.	Čachtice	109	249	ano
Vrbovce	Senica	104	237	ne
Nové Mesto n. V.	Trnava	97	221	ne
Nové Mesto n. V.	Beckov	94	214	ne
Myjava	Trnava	89	203	ano
Stará Turá	Trenčín	86	196	ano
Vaďovce	Stará Turá	86	196	ano
Hrachovište	Nové Mesto n. V.	85	194	ano
Nové Mesto n. V.	Nitra	72	164	ne
Čachtice	Bratislava	68	155	ano
Stará Turá	Vaďovce	59	135	ano
Stará Turá	Trnava	58	132	ano
Myjava	Piešťany	50	114	ano
Poriadie	Stará Turá	50	114	ano

A.6: Odhad počtu cestujících v nejvýznamnějších relacích na území ČR

Z obce	Do obce	denních dojíždějících celkem	využití tratě č. 343	počet denních dojíždějících v relaci po železnici	odhadovaný počet cestujících v relaci za den (jednosměrně)
Rohatec	Hodonín	1350	ano	270	540
Vnorovy	Veselí nad Moravou	822	ano	164	329
Veselí nad Moravou	Strážnice	717	ano	143	287
Strážnice	Hodonín	447	ano	89	179
Vnorovy	Strážnice	387	ano	77	155
Petrov	Strážnice	357	ano	71	143
Strážnice	Veselí nad Moravou	315	ano	63	126
Blatnice p. Sv. Ant.	Veselí nad Moravou	300	ano	12	24
Strážnice	Bzenec	291	alter. *1)	29	58
Sudoměřice	Hodonín	264	Ano	32	63
Lipov	Veselí nad Moravou	261	Ano	52	104
Hodonín	Rohatec	255	Ano	51	102
Velká nad Veličkou	Veselí nad Moravou	237	Ano	38	76
Veselí nad Moravou	Brno	210	alter. *2)	21	42
Hodonín	Bzenec	204	alter. *3)	20	41
Sudoměřice	Strážnice	198	ano	24	48
Veselí nad Moravou	Hodonín	195	ano	39	78
Hodonín	Strážnice	192	ano	38	77
Javorník	Velká nad Veličkou	171	ano	16	33
Petrov	Hodonín	162	ano	32	65

*1) výhodnější přímá autobusová linka č. 665, žel. spojení s přestupem

*2) výhodnější přímé spojení přes Kyjov, s využitím tratě č. 343 s přestupem v Hodoníně

*3) výhodnější rychlejší spojení po tratích č. 330 a č. 342 s přestupem v Moravském Písku

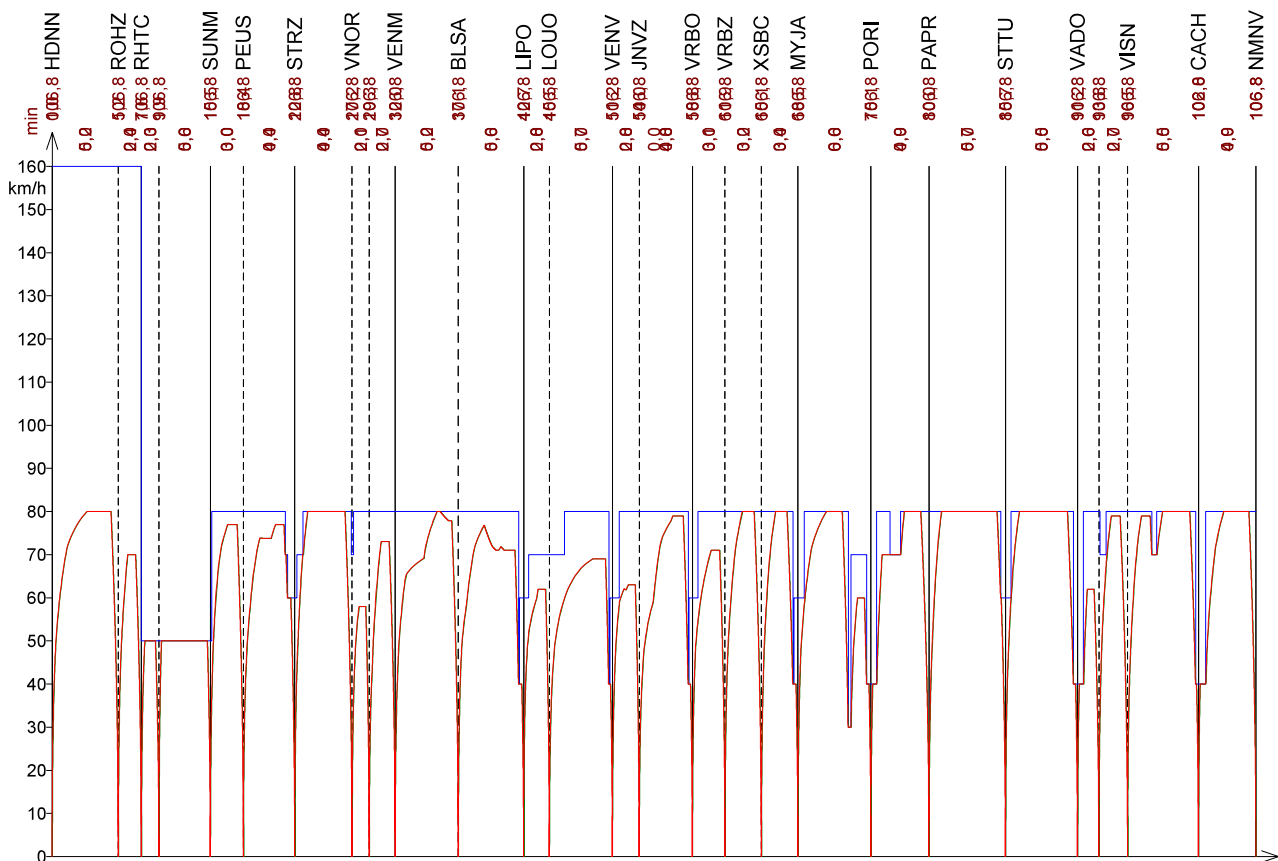
A.7: Odhad počtu cestujících v nejvýznamnějších relacích na území SR

z obce	do obce	denních dojíždějících celkem	využití tratě č. 121	počet denních dojíždějících v relaci po železnici	odhadovaný počet cestujících v relaci za den (jednosměrně)
Stará Turá	Nové Mesto n. V.	2103	ano	192	384
Čachtice	Nové Mesto n. V.	1350	ano	82	164
Myjava	Bratislava	1161	ano	106	212
Brestovec	Myjava	774	ano	28	56
Myjava	Stará Turá	747	ano	41	82
Stará Turá	Bratislava	687	ano	63	125
Vrbovce	Myjava	573	ano	10	21
Poriadie	Myjava	519	ano	28	57
Nové Mesto n. V.	Stará Turá	465	ano	42	85
Stará Turá	Myjava	351	ano	19	38
Myjava	Nové Mesto n. V.	348	ano	32	63
Myjava	Skalica	336	altern *1)	12	25
Nové Mesto n. V.	Čachtice	327	ano	20	40
Myjava	Trnava	267	ano	24	49
Stará Turá	Trenčín	258	ano	24	47
Vaďovce	Stará Turá	258	ano	14	28
Hrachovište	Nové Mesto n. V.	255	ano	39	78
Čachtice	Bratislava	204	ano	12	25
Stará Turá	Vaďovce	177	ano	10	19
Stará Turá	Trnava	174	ano	16	32
Poriadie	Stará Turá	150	ano	8	16
Myjava	Piešťany	150	ano	8	16

*1) výhodnější přímá autobusová linka, alternativní spojení přes území ČR s přestupem na autobus ve Veselí nad Moravou

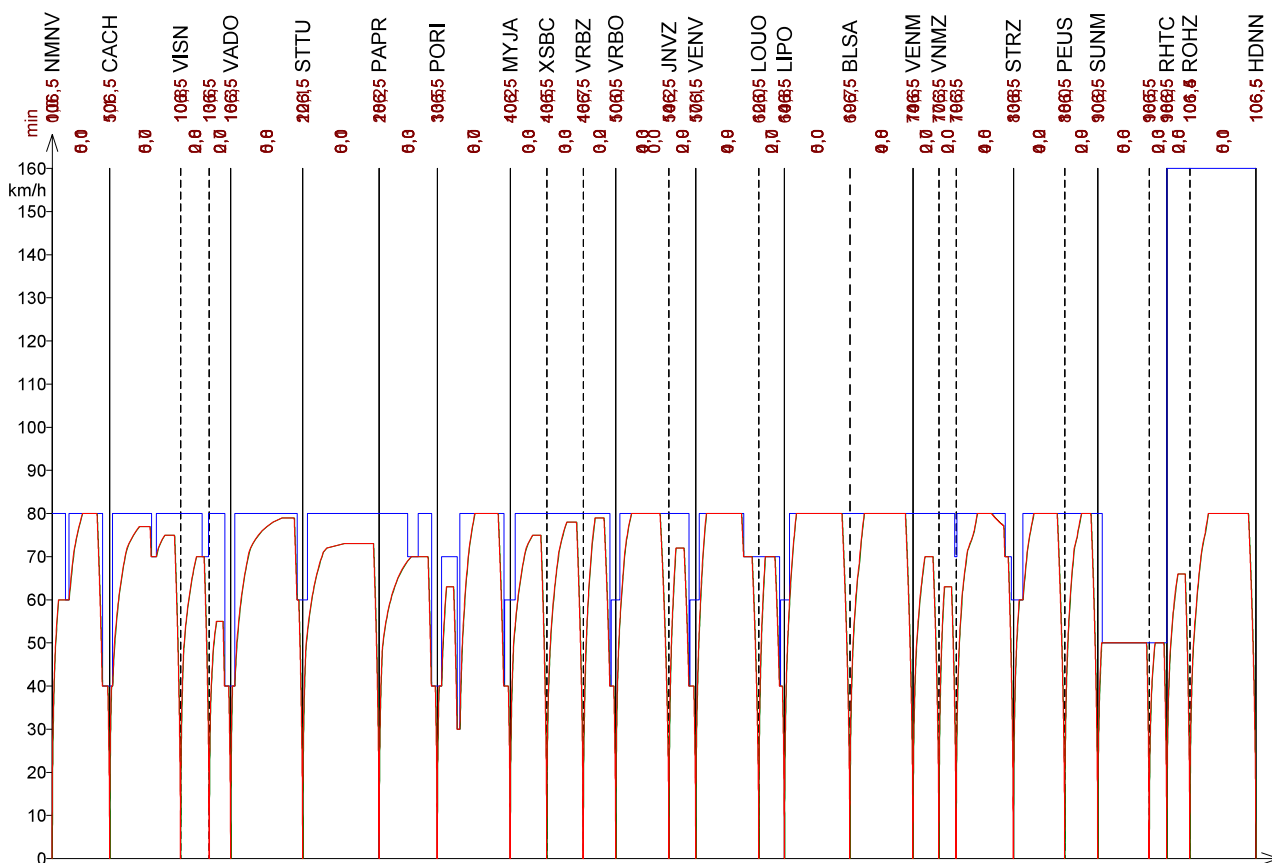
B.1: Tachogram jízdy ve směru Hodonín - Nové Mesto nad Váhom pro jednotku řady 814

	<u>Stanice</u>	<u>Příjezd</u>	<u>Odjezd</u>
	Hodonín		0.00
	Rohatec zastávka	0.05,2	0.05,7
	Rohatec	0.08,1	0.08,6
	Rohatec kolonie	0.10,9	x 0.11,2
	Sudoměřice nad Moravou	0.16,8	0.17,3
	Petrov u Strážnice	0.20,3	0.20,8
	Strážnice	0.25,1	0.26,1
	Vnorovy	0.30,6	0.31,1
	Veselí nad Moravou - Zarazice	0.33,1	x 0.33,4
	Veselí nad Moravou	0.36,1	0.38,1
	Blatnice pod Sv. Antonínkem	0.43,3	x 0.43,6
	Lipov	0.49,1	0.49,6
	Louka u Ostrohu	0.52,4	0.52,9
	Velká nad Veličkou	0.58,6	0.59,1
	Javorník nad Vel. zastávka	1.01,9	1.02,4
	Vrbovce	1.07,2	1.07,7
	Vrbovce zastávka	1.10,8	x 1.11,1
	Brestovec	1.14,3	1.14,6
	Myjava	1.18	1.19
	Poriadie	1.25,6	1.26,1
	Paprad	1.31	1.31,5
	Stará Turá	1.37,2	1.38,2
	Vaňovce	1.43,8	1.44,3
	Hrachovište	1.46,8	1.47,3
	Višňové	1.50	x 1.50,3
	Čachtice	1.55,8	1.56,3
	Nové Mesto nad Váhom	2.01,2	



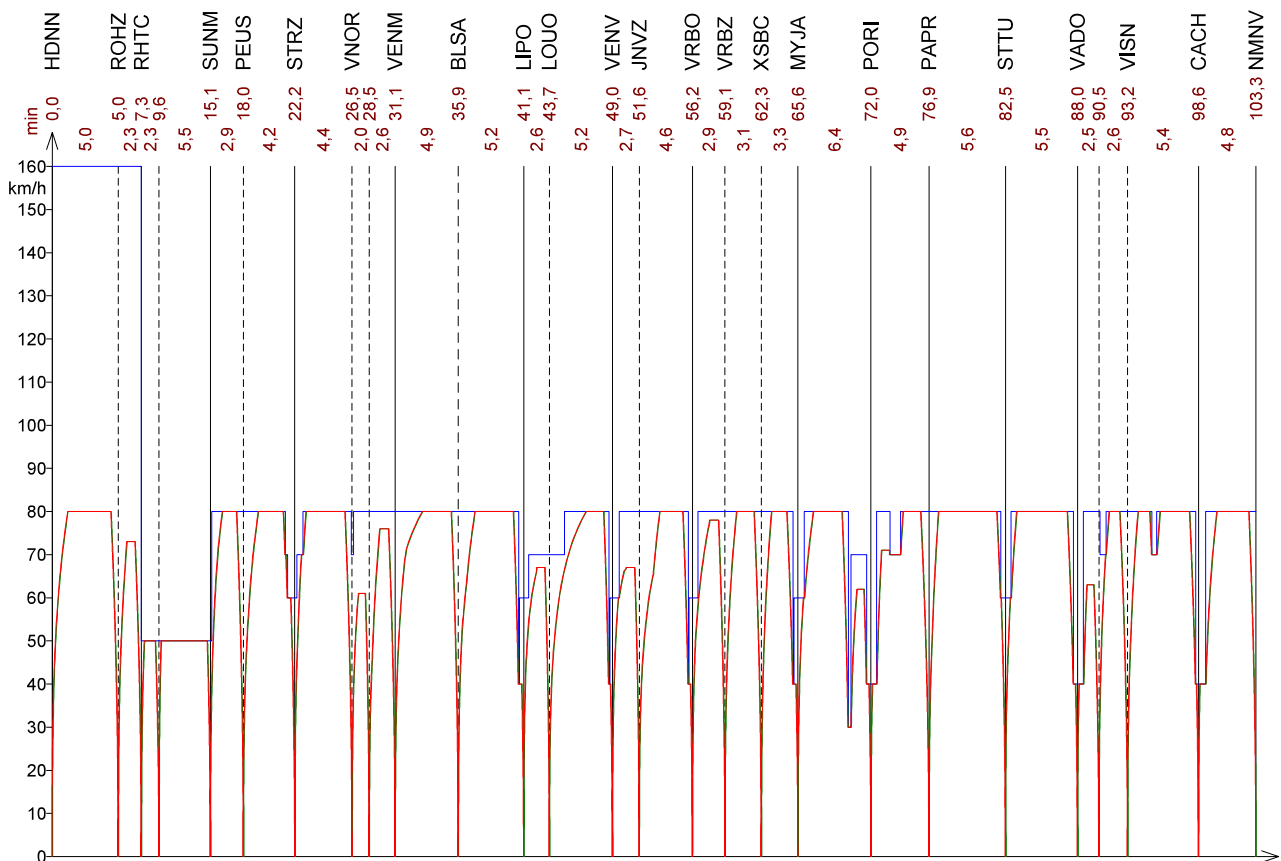
B.2: Tachogram jízdy ve směru Nové Mesto nad Váhom - Hodonín pro jednotku řady 814

Stanice	Příjezd	Odjezd
Nové Mesto nad Váhom		0.00
Čachtice	0.05,1	0.05,6
Višňové	0.11,3	x 0.11,6
Hrachovište zast.	0.14,4	0.14,9
Vaňovce	0.17,6	0.18,1
Stará Turá	0.23,9	0.24,9
Paprad	0.31	0.31,5
Poriadie	0.36,8	0.37,3
Myjava	0.44	0.46
Brestovec zast.	0.49,3	0.49,8
Vrbovce zast.	0.53,1	x 0.53,4
Vrbovce	0.56,6	0.57,1
Javorník nad Vel. zast	1.01,3	1.01,8
Velká nad Veličkou	1.04,7	1.05,2
Louka u Ostrohu	1.10,2	1.10,7
Lipov	1.13,4	1.13,9
Blatnice pod Sv. Antonínkem	1.18,8	x 1.19,1
Veselí nad Moravou	1.24	1.26
Veselí nad Moravou - Zarazice	1.28,7	x 1.29
Vnorovy	1.31	1.31,5
Strážnice	1.36	1.37
Petrov u Strážnice	1.41,2	1.41,7
Sudoměřice nad Moravou	1.44,7	1.45,2
Rohatec kolonie	1.50,7	x 1.51
Rohatec	1.53,4	1.53,9
Rohatec zastávka	1.56,4	1.56,9
Hodonín	2.02	



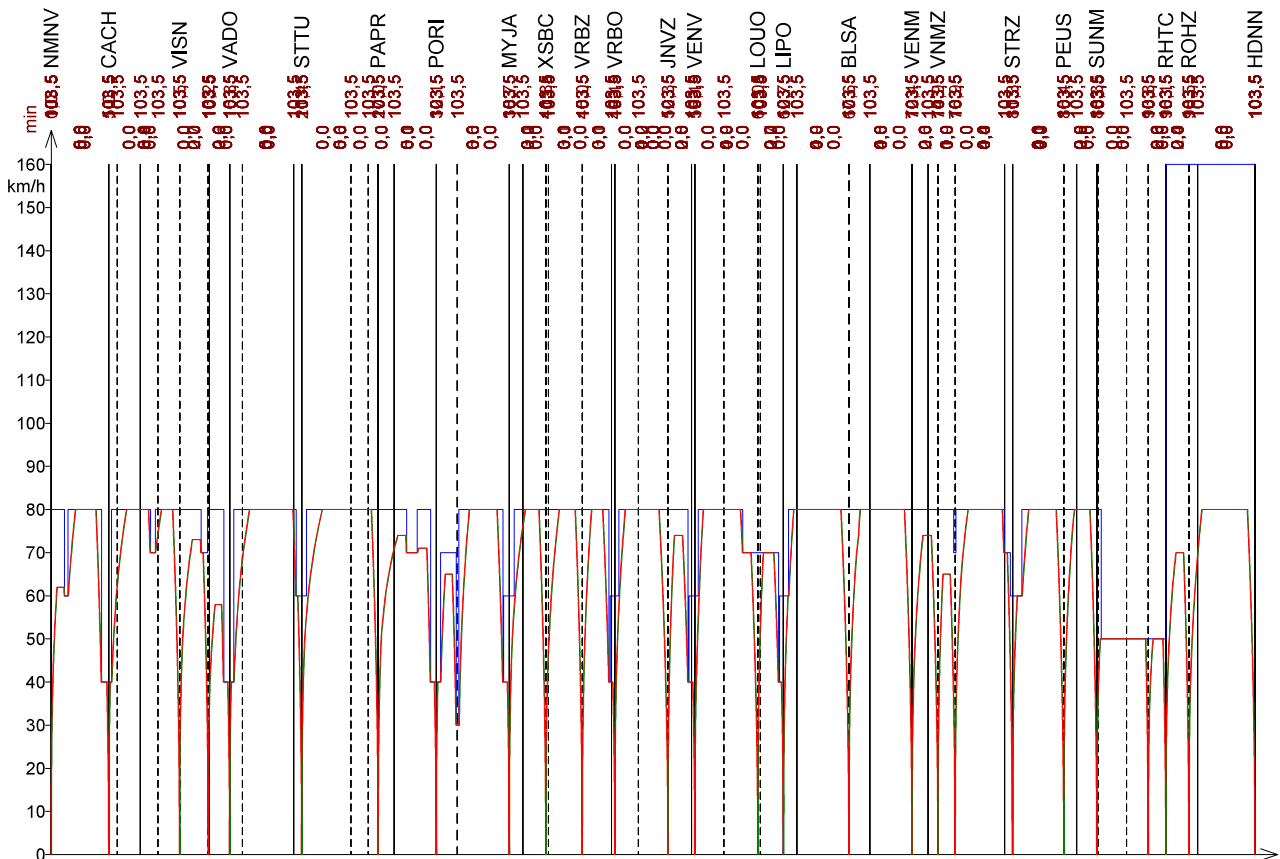
B.3: Tachogram jízdy ve směru Hodonín - Nové Mesto nad Váhom pro jednotku řady 814.2

	<u>Stanice</u>	<u>Příjezd</u>	<u>Odjezd</u>
	Hodonín		0.00
	Rohatec zastávka	0.05	0.05,5
	Rohatec	0.07,9	0.08,4
	Rohatec kolonie	0.10,7	x 0.11
	Sudoměřice nad Moravou	0.16,5	0.17
	Petrov u Strážnice	0.19,8	0.20,3
	Strážnice	0.24,5	0.25,5
	Vnorovy	0.29,9	0.30,4
	Veselí nad Moravou - Zarazice	0.32,4	x 0.32,7
	Veselí nad Moravou	0.35,2	0.37,2
	Blatnice pod Sv. Antonínkem	0.42,1	x 0.42,4
	Lipov	0.47,6	0.48,1
	Louka u Ostrohu	0.50,7	0.51,2
	Velká nad Veličkou	0.56,4	0.56,9
	Javorník nad Vel. zastávka	0.59,6	1.00,1
	Vrbovce	1.04,6	1.05,1
	Vrbovce zastávka	1.08,1	x 1.08,4
	Brestovec	1.11,5	1.11,8
	Myjava	1.15,1	1.16,1
	Poriadie	1.22,5	1.23
	Paprad	1.27,9	1.28,4
	Stará Turá	1.34	1.35
	Vaňovice	1.40,5	1.41
	Hrachovište	1.43,6	1.44,1
	Višňové	1.46,7	x 1.47
	Čachtice	1.52,4	1.52,9
	Nové Mesto nad Váhom	1.57,7	



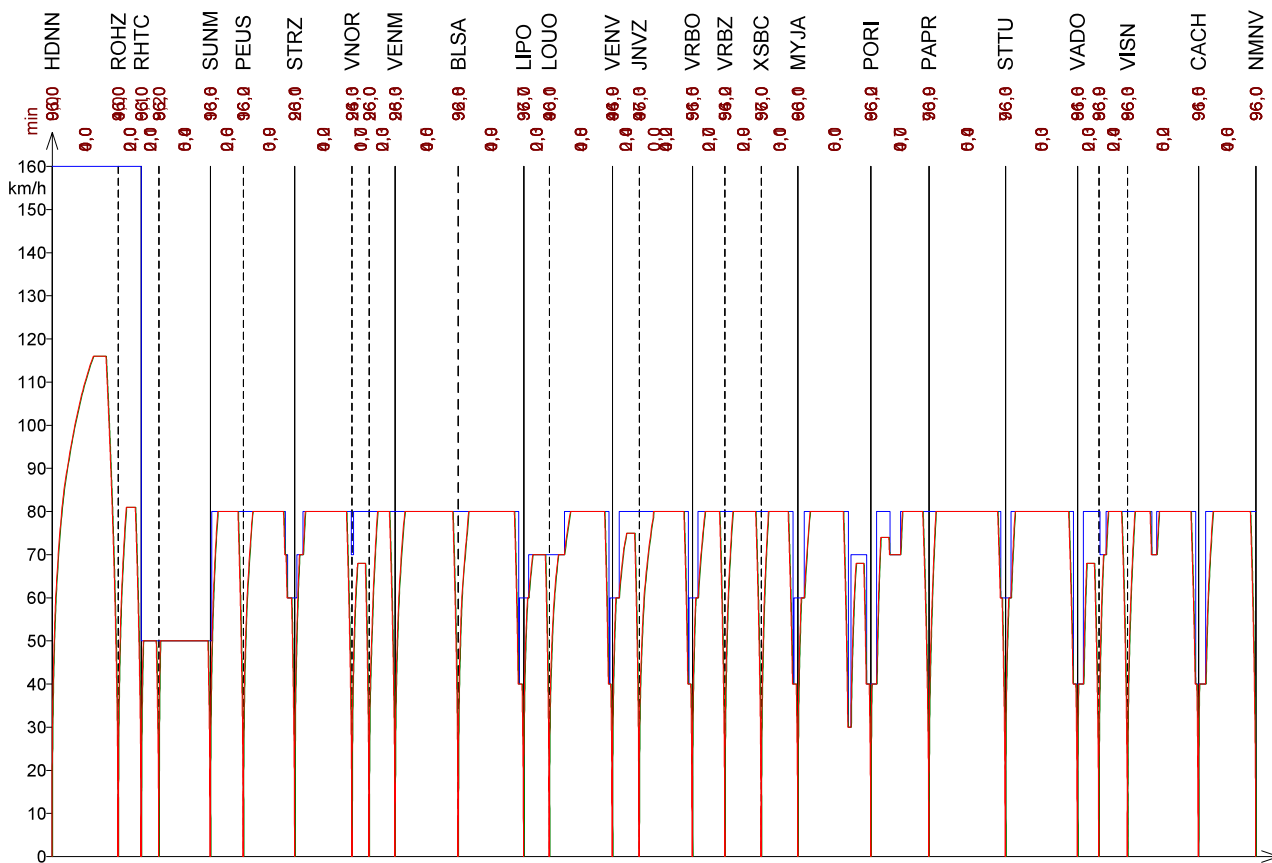
B.4: Tachogram jízdy ve směru Nové Mesto nad Váhom - Hodonín pro jednotku řady 814.2

Stanice	Příjezd	Odjezd
Nové Mesto nad Váhom		0.00
Čachtice	0.05	0.05,5
Višňové	0.10,9	x 0.11,2
Hrachovište zast.	0.13,9	0.14,4
Vaňovce	0.17	0.17,5
Stará Turá	0.23,1	0.24,1
Paprad	0.29,8	0.30,3
Poriadie	0.35,3	0.35,8
Myjava	0.42,5	0.44,5
Brestovec zast.	0.47,6	0.48,1
Vrbovce zast.	0.51,2	x 0.51,5
Vrbovce	0.54,7	0.55,2
Javorník nad Vel. zast	0.59,4	0.59,9
Velká nad Veličkou	1.02,7	1.03,2
Louka u Ostrohu	1.08,1	1.08,6
Lipov	1.11,3	1.11,8
Blatnice pod Sv. Antonínkem	1.16,7	x 1.17
Veselí nad Moravou	1.21,7	1.23,7
Veselí nad Moravou - Zarazice	1.26,3	x 1.26,6
Vnorovy	1.28,5	1.29
Strážnice	1.33,4	1.34,4
Petrov u Strážnice	1.38,6	1.39,1
Sudoměřice nad Moravou	1.41,9	1.42,4
Rohatec kolonie	1.48	x 1.48,3
Rohatec	1.50,5	1.51
Rohatec zastávka	1.53,4	1.53,9
Hodonín	1.58,9	



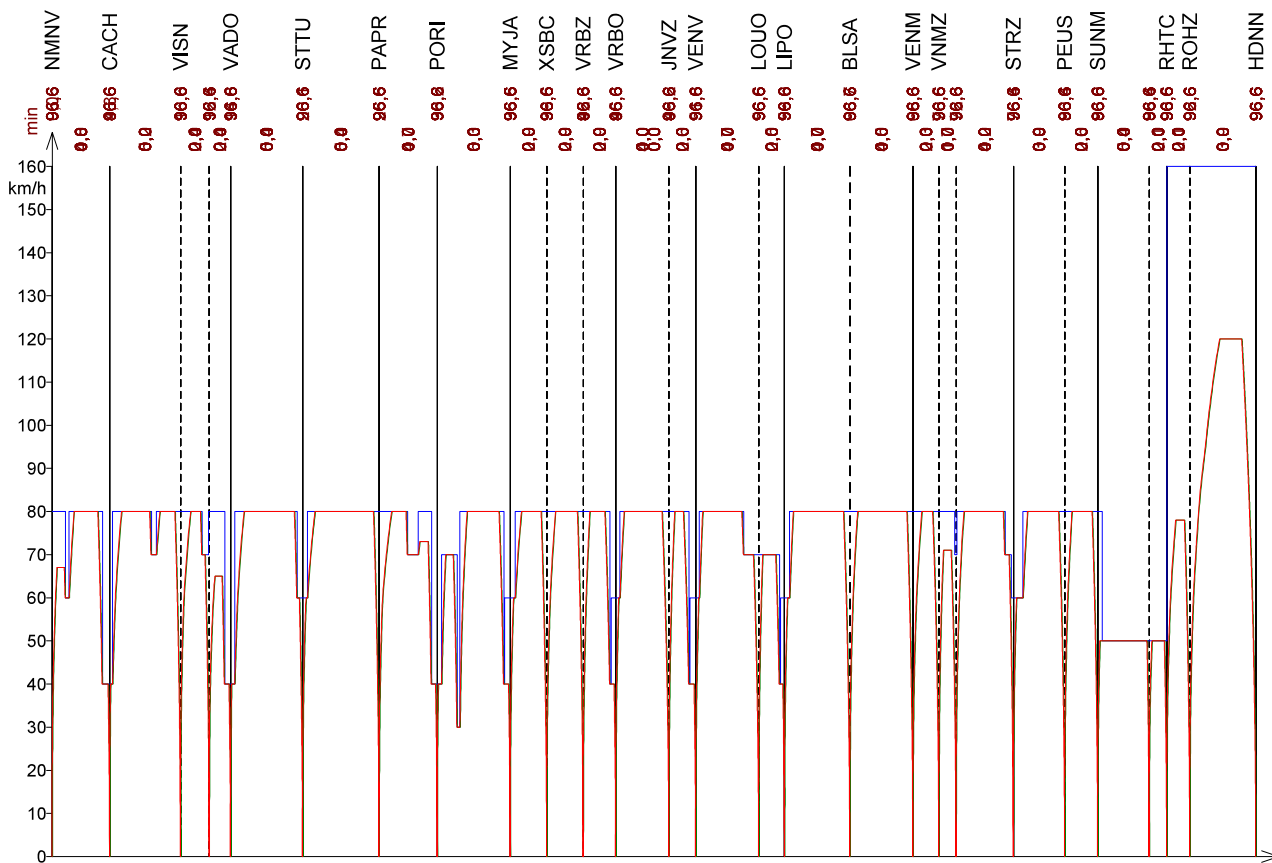
B.5: Tachogram jízdy ve směru Hodonín - Nové Mesto nad Váhom pro jednotku řady 844

	<u>Stanice</u>	<u>Příjezd</u>	<u>Odjezd</u>
	Hodonín		0.00
	Rohatec zastávka	0.04,1	0.04,6
	Rohatec	0.06,6	0.07,1
	Rohatec kolonie	0.09,2	x 0.09,5
	Sudoměřice nad Moravou	0.14,9	0.15,4
	Petrov u Strážnice	0.18	0.18,5
	Strážnice	0.22,5	0.23,5
	Vnorovy	0.27,6	0.28,1
	Veselí nad Moravou - Zarazice	0.29,9	x 0.30,2
	Veselí nad Moravou	0.32,4	0.34,4
	Blatnice pod Sv. Antonínkem	0.38,9	x 0.39,2
	Lipov	0.44,2	0.44,7
	Louka u Ostrohu	0.47	0.47,5
	Velká nad Veličkou	0.52,3	0.52,8
	Javorník nad Vel. zastávka	0.55,2	0.55,7
	Vrbovce	0.59,9	1.00,4
	Vrbovce zastávka	1.03,1	x 1.03,4
	Brestovec	1.06,3	1.06,6
	Myjava	1.09,7	1.10,7
	Poriadie	1.16,8	1.17,3
	Paprad	1.21,9	1.22,4
	Stará Turá	1.27,8	1.28,8
	Vaňovce	1.34,1	1.34,6
	Hrachovište	1.36,9	1.37,4
	Višňové	1.39,8	x 1.40,1
	Čachtice	1.45,3	1.45,8
	Nové Mesto nad Váhom	1.50,4	



B.6: Tachogram jízdy ve směru Nové Mesto nad Váhom - Hodonín pro jednotku řady 844

Stanice	Příjezd	Odjezd
Nové Mesto nad Váhom		0.00
Čachtice	0.04,8	0.05,3
Višňové	0.10,5	x 0.10,8
Hrachovište zast.	0.13,2	0.13,7
Vaňovce	0.16,1	0.16,6
Stará Turá	0.21,9	0.22,9
Paprad	0.28,3	0.28,8
Poriadie	0.33,5	0.34
Myjava	0.40,3	0.42,3
Brestovec zast.	0.45,3	0.45,8
Vrbovce zast.	0.48,6	x 0.48,9
Vrbovce	0.51,9	0.52,4
Javorník nad Vel. zast	0.56,3	0.56,8
Velká nad Veličkou	0.59,4	0.59,9
Louka u Ostrohu	1.04,6	1.05,1
Lipov	1.07,6	1.08,1
Blatnice pod Sv. Antonínkem	1.12,8	x 1.13,1
Veselí nad Moravou	1.17,7	1.19,7
Veselí nad Moravou - Zarazice	1.21,9	x 1.22,2
Vnorovy	1.24	1.24,5
Strážnice	1.28,6	1.29,6
Petrov u Strážnice	1.33,6	1.34,1
Sudoměřice nad Moravou	1.36,7	1.37,2
Rohatec kolonie	1.42,6	x 1.42,9
Rohatec	1.45	1.45,5
Rohatec zastávka	1.47,6	1.48,1
Hodonín	1.52,1	

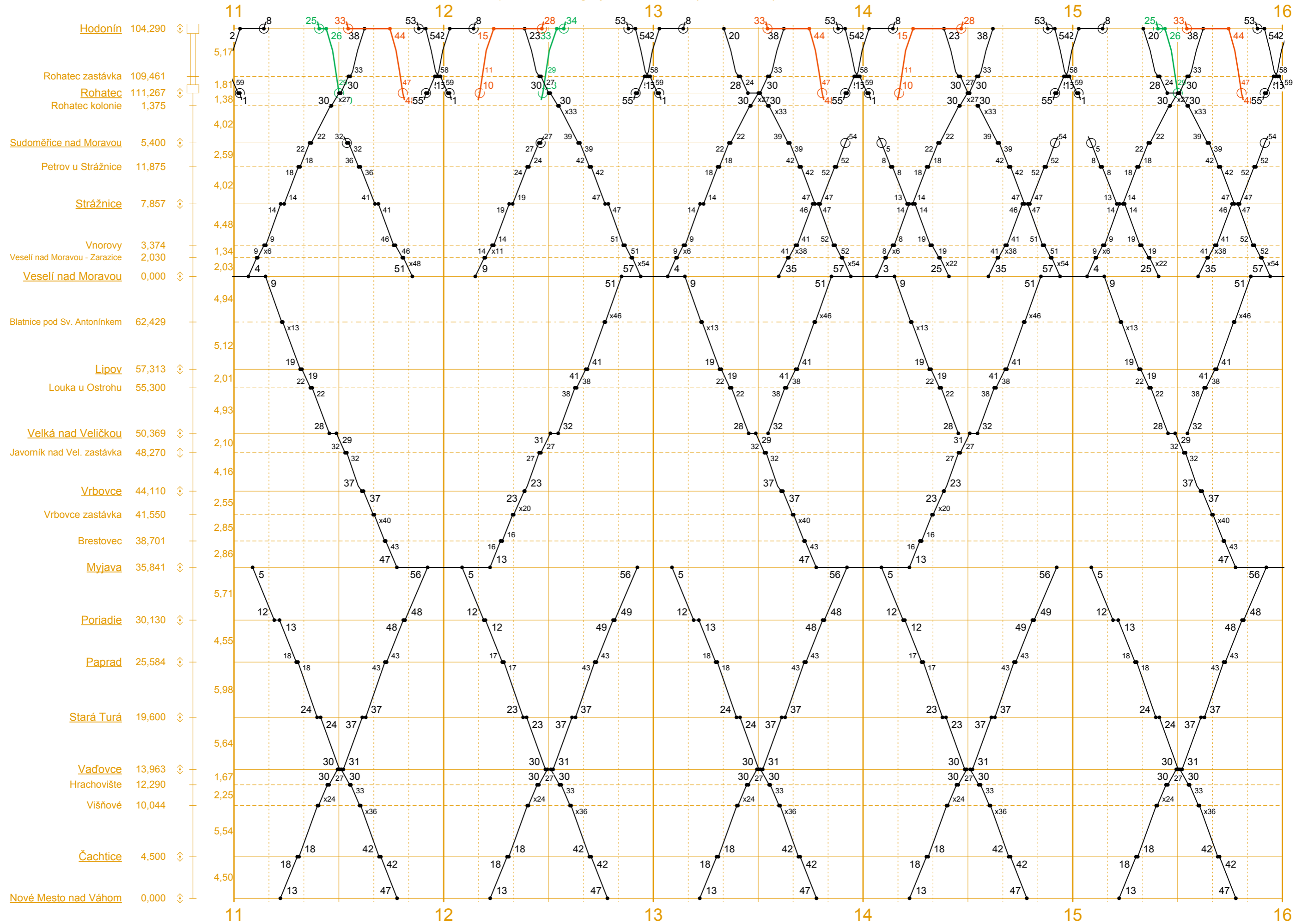


C.1: Nákrešný jízdní řád linky S91 pro období 11:00 – 16:00 pracovního dne

S91 Hodonín - Nové Mesto nad Váhom

nákrešný jízdní řád pro pracovní den

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.6.1 | Vlastník licence CVUT Praha

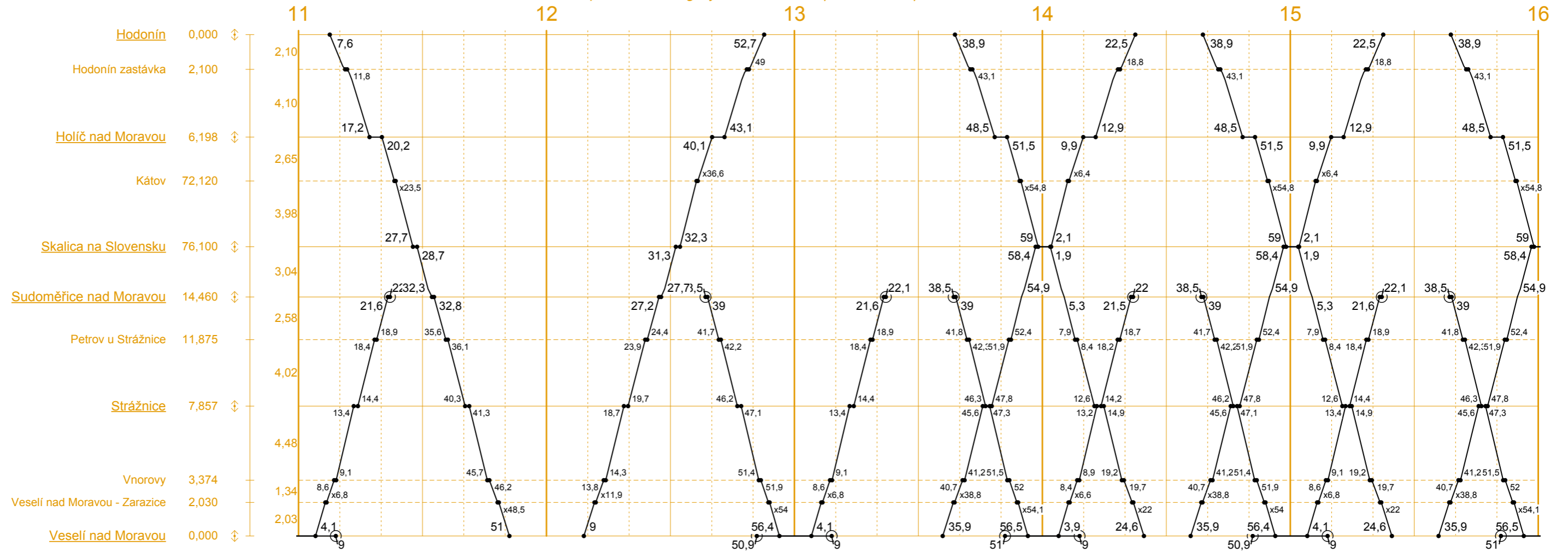


C.2: Nákrešný jízdní řád linky S92 pro období 11:00 – 16:00 pracovního dne

S92 Hodonín - Veselí nad Moravou

nákrešný jízdní řád pro pracovní den

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.6.1 | Vlastník licence CVUT Praha



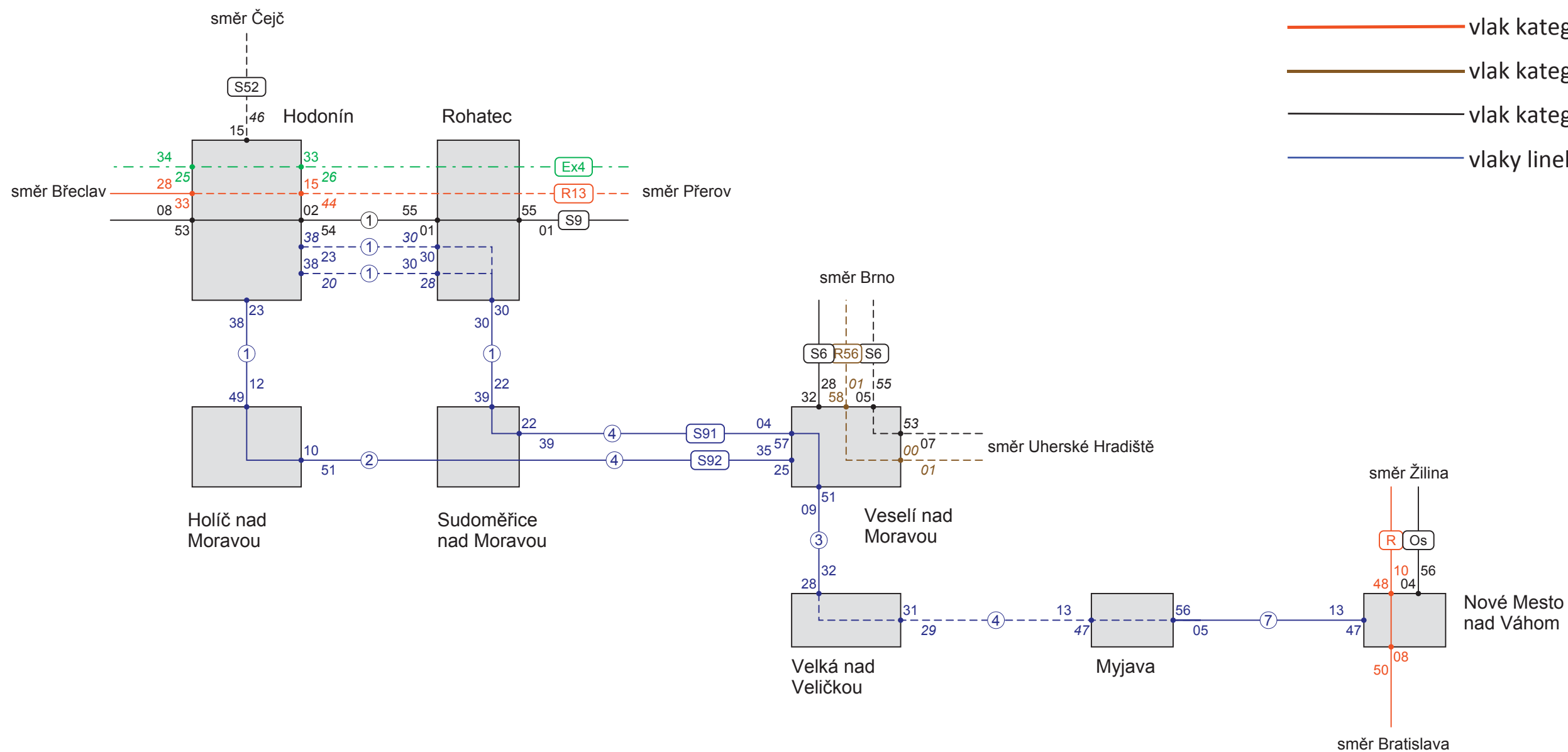
C.3: Souhrnný traťový jízdní řád linek S91 a S92 pro pracovní den

S91 + S92		Hodonín - Rohatec - Veselí nad Moravou - Nové Mesto nad Váhom		Hodinný jízdní řád pro pracovní den																																
km	vlak	Oa 5000 S91	Oa 5100 S91	Oa 5002 S91	Oa 5200 S92	Oa 5050 S91	Oa 5102 S91	Oa 5202 S92	Oa 5004 S91	Oa 5204 S92	Oa 5052 S91	Oa 5104 S91	Oa 5206 S92	Oa 5006 S91	Oa 5250 S92	Oa 5106 S91	Oa 5008 S91	Oa 5252 S92	Oa 5108 S91	Oa 5010 S91	Oa 5054 S91	Oa 5110 S91	Oa 5208 S92	Oa 5012 S91	Oa 5210 S92	Oa 5056 S91	Oa 5112 S91	Oa 5212 S92	Oa 5014 S91	Oa 5254 S92	Oa 5016 S91	Oa 5256 S92	Oa 5018 S91	Oa 5258 S92	Oa 5020 S91	Oa 5260 S92
0,0	Hodonín	...	...	...	4,38	...	...	5,38	...	6,38	...	...	7,38	...	9,07	...	...	...	...	...	...	...	13,38	...	14,38	...	...	15,38	...	17,04	...	19,07	...	21,07	...	23,07
2,1	Hodonín zastávka	...	...	...	4,43	...	...	5,43	...	6,43	...	...	7,43	...	9,11	...	...	...	...	...	...	...	13,43	...	14,43	...	...	15,43	...	17,09	...	19,11	...	21,11	...	23,11
6,2	Holíč nad Moravou	o	...	...	4,49	...	...	5,49	...	6,49	...	...	7,49	...	9,18	...	...	...	...	...	...	...	13,49	...	14,49	...	...	15,49	...	17,15	...	19,18	...	21,18	...	23,18
8,9	Kátov	o	...	...	4,51	...	...	5,51	...	6,51	...	...	7,51	...	9,20	...	...	...	...	...	...	...	13,51	...	14,51	...	...	15,51	...	17,20	...	19,20	...	21,20	...	23,20
12,8	Skalica na Slovensku	o	...	...	4,54	...	...	5,54	...	6,54	...	...	7,54	...	9,23	...	...	...	...	...	...	...	13,54	...	14,54	...	...	15,54	...	17,23	...	19,23	...	21,23	...	23,23
12,8	Skalica na Slovensku	o	...	...	4,59	...	...	5,59	...	6,59	...	...	7,59	...	9,28	...	...	...	...	...	...	...	13,59	...	14,59	...	...	15,59	...	17,28	...	19,28	...	21,28	...	23,28
12,8	Skalica na Slovensku	o	...	...	5,01	...	...	6,01	...	7,01	...	...	8,01	...	9,28	...	...	...	...	...	...	...	14,01	...	15,01	...	...	16,01	...	17,28	...	19,28	...	21,28	...	23,28
0,0	Hodonín	...	...	...	4,23	...	...	5,20	...	6,23	...	...	7,20	...	8,23	...	...	...	...	...	...	...	14,23	...	15,20	...	...	16,23	...	17,28	...	18,23	...	19,28	...	20,23
5,2	Rohatec zastávka	o	...	...	4,27	...	...	5,24	...	6,27	...	...	7,24	...	8,27	...	...	...	...	...	...	...	14,27	...	15,24	...	...	16,27	...	17,32	...	18,27	...	19,32	...	20,27
7,0	Rohatec	o	...	...	4,30	...	...	5,28	...	6,30	...	...	7,28	...	8,30	...	...	...	...	...	...	...	14,30	...	15,28	...	...	16,30	...	17,35	...	18,30	...	19,35	...	20,30
8,4	Rohatec kolonie	o	...	...	4,30	...	...	5,30	...	6,30	...	...	7,30	...	8,30	...	...	...	...	...	...	...	14,30	...	15,30	...	...	16,30	...	17,35	...	18,30	...	19,35	...	20,30
8,4	Rohatec kolonie	o	...	...	4,33	...	...	5,33	...	6,33	...	...	7,33	...	8,33	...	...	...	...	...	...	...	14,33	...	15,33	...	...	16,33	...	17,38	...	18,33	...	19,38	...	20,33
12,4	Sudoměřice nad Moravou	o	...	...	4,39	...	...	5,39	...	6,39	...	...	7,39	...	8,39	...	...	...	...	...	...	...	14,39	...	15,39	...	...	16,39	...	17,44	...	18,39	...	19,44	...	20,39
15,0	Petrov u Strážnice	o	...	...	4,42	...	...	5,42	...	6,42	...	...	7,42	...	8,42	...	...	...	...	...	...	...	14,42	...	15,42	...	...	16,42	...	17,47	...	18,42	...	19,47	...	20,42
19,0	Strážnice	o	...	...	4,47	...	...	5,47	...	6,47	...	...	7,47	...	8,47	...	...	...	...	...	...	...	14,47	...	15,47	...	...	16,47	...	17,52	...	18,47	...	19,52	...	20,47
23,5	Vnorovy	o	...	...	4,47	...	...	5,47	...	6,47	...	...	7,47	...	8,47	...	...	...	...	...	...	...	14,47	...	15,47	...	...	16,47	...	17,52	...	18,47	...	19,52	...	20,47
24,8	Veselí nad Moravou - Zarazice	o	...	...	4,51	...	...	5,52	...	6,51	...	...	7,52	...	8,51	...	...	...	...	...	...	...	14,51	...	15,52	...	...	16,52	...	17,57	...	18,52	...	19,57	...	20,52
24,8	Veselí nad Moravou - Zarazice	o	...	...	4,54	...	...	5,54	...	6,54	...	...	7,54	...	8,54	...	...	...	...	...	...	...	14,54	...	15,54	...	...	16,54	...	17,59	...	18,54	...	19,59	...	20,54
26,8	Veselí nad Moravou	o	...	...	4,57	...	...	5,57	...	6,57	...	...	7,57	...	8,57	...	...	...	...	...	...	...	14,57	...	15,57	...	...	16,57	...	17,62	...	18,57	...	19,62	...	20,57
30,9	Blatnice pod Sv. Antonínkem	o	...	...	5,09	...	...	6,09	...	7,09	...	...	8,09	...	9,09	...	...	...	...	...	...	...	15,09	...	16,09	...	...	17,09	...	18,14	...	19,19	...	20,24	...	21,19
31,8	Lipov	o	...	...	5,13	...	...	6,13	...	7,13	...	...	8,13	...	9,13	...	...	...	...	...	...	...	15,13	...	16,13	...	...	17,13	...	18,18	...	19,23	...	20,28	...	21,23
36,9	Louka u Ostrohu	o	...	...	5,22	...	...	6,22	...	7,22	...	...	8,22	...	9,22	...	...	...	...	...	...	...	15,22	...	16,22	...	...	17,22	...	18,27	...	19,32	...	20,37	...	21,32
38,9	Velká nad Veličkou	o	...	...	5,28	...	...	6,28	...	7,28	...	...	8,28	...	9,28	...	...	...	...	...	...	...	15,28	...	16,28	...	...	17,28	...	18,33	...	19,38	...	20,43	...	21,38
43,8	Velká nad Veličkou	o	...	...	5,29	...	...	6,29	...	7,29	...	...	8,29	...	9,29	...	...	...	...	...	...	...	15,29	...	16,29	...	...	17,29	...	18,34	...	19,39	...	20,44	...	21,39
45,9	Javorník nad Vel. zastávka	o	...	...	5,32	...	...	6,32	...	7,32	...	...	8,32	...	9,32	...	...	...	...	...	...	...	15,32	...	16,32	...	...	17,32	...	18,37	...	19,42	...	20,47	...	21,42
50,1	Vrbovce	o	...	...	5,37	...	...	6,37	...	7,37	...	...	8,37	...	9,37	...	...	...	...	...	...	...	15,37	...	16,37	...	...	17,37	...	18,42	...	19,47	...	20,52	...	21,47
52,6	Vrbovce zastávka	o	...	...	5,40	...	...	6,40	...	7,40	...	...	8,40	...	9,40	...	...	...	...	...	...	...	15,40	...	16,40	...	...	17,40	...	18,45	...	19,50	...	20,55	...	21,50
55,5	Brestovec	o	...	...	5,43	...	...	6,43	...	7,43	...	...	8,43	...	9,43	...	...	...	...	...	...	...	15,43	...	16,43	...	...	17,43	...	18,48	...	19,53	...	20,58	...	21,53
58,4	Myjava	o	...	...	5,47	...	...	6,47	...	7,47	...	...	8,47	...	9,47	...	...	...	...	...	...	...	15,47	...	16,47	...	...	17,47	...	18,52	...	19,57	...	20,52	...	21,57
64,1	Poriadie	o	...	...	5,05	...	...	6,05	...	7,05	...	...	8,05	...	9,05	...	...	...	...	...	...	...	15,05	...	16,05	...	...	17,05	...	18,10	...	19,15	...	20,20	...	21,25
68,6	Paprad	o	...	...	5,13	...	...	6,13	...	7,13	...	...	8,13	...	9,13	...	...	...	...	...	...	...	15,13	...	16,13	...	...	17,13	...	18,18	...	19,23	...	20,28	...	21,33
74,6	Stará Turá	o	...	...	5,24	...	...	6,24	...	7,24	...	...	8,24	...	9,24	...	...	...	...	...	...	...	15,24	...	16,24	...	...	17,24	...	18,29	...	19,34	...	20,39	...	21,44
80,2	Vadovce	o	...	...	5,24	...	...	6,24	...	7,24	...	...	8,24	...	9,24	...	...	...	...	...	...	...	15,24	...	16,24	...	...	17,24	...	18,29	...	19,34	...	20,39	...	21,44
81,9	Hrachovište	o	...	...	5,30	...	...	6,30	...	7,30	...	...	8,30	...	9,30	...	...	...	...	...	...	...	15,30	...	16,30	...	...	17,30	...	18,35	...	19,40	...	20,45	...	21,50
81,9	Hrachovište	o	...	...	5,33	...	...	6,33	...	7,33	...	...	8,33	...	9,33	...	...	...	...	...	...	...	15,33	...	16,33	...	...	17,33	...	18,38	...	19,43	...	20,48	...	21,53
84,1	Višňové	o	...	...	5,36	...	...	6,36	...	7,36	...	...	8,36	...	9,36	...	...	...	...	...	...	...	15,36	...	16,36	...	...	17,36	...	18,41	...	19,46	...	20,51	...	21,56
89,7	Cachtice	o	...	...	5,42	...	...	6,42	...	7,42	...	...	8,42	...	9,42	...	...	...	...	...	...	...	15,42	...	16,42	...	...	17,42	...	18,47	...	19,52	...	20,57	...	21,52
94,2	Nové Mesto nad Váhom	o	...	...	5,47	...	...	6,47	...	7,47	...	...	8,47	...	9,47	...	...	...	...	...	...	...	15,47	...	16,47	...	...	17,47	...	18,52	...	19,57	...	20,52	...	21,57

S91 + S92		Nové Mesto nad Váhom - Veselí nad Moravou - Rohatec - Hodonín		Hodinný jízdní řád pro pracovní den																					
km	vlak	Oa 5051 S91	Oa 5201 S92	Oa 5001 S91	Oa 5203 S92	Oa 5053 S91	Oa 5205 S92	Oa 5003 S91	Oa 5207 S92	Oa 5101 S91	Oa 5055 S91	Oa 5005 S91	Oa 5103 S91	Oa 5251 S92	Oa 5007 S91	Oa 5105 S91	Oa 5253 S92	Oa 5009 S91	Oa 5209 S92	Oa 5057 S91	Oa 5107 S91	Oa 5211 S92	Oa 5011 S91	Oa 5213 S92	Oa 505

C.4: Síťová grafika pro špičku pracovního dne

S91 + S92 špička pracovního dne



C.5: Síťová grafika pro sedlo pracovního dne

S91 + S92 sedlo pracovního dne

Vysvětlivky

- vlak kategorie EC, IC, Ex
- vlak kategorie R
- vlak kategorie Sp
- vlak kategorie Os
- vlaky linek S91 a S92

