

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

**Vznik systému MHD
v Novém Městě na Moravě**

Bc. Vojtěch Pálka

Diplomová práce
2013



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Vojtěch Pálka**
Osobní číslo: **D11826**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**
Název tématu: **Vznik systému MHD v Novém Městě na Moravě**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Analýza současného stavu
2. Návrh varianty vytvoření systému MHD
3. Vyhodnocení návrhu a porovnání s alternativním návrhem

Závěr

Rozsah grafických prací: 2 -3
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování diplomové práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

1. Zákon o silniční dopravě č. 111/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů
2. DRDLA, P. Technologie a řízení dopravy - městská hromadná doprava. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005, 136 s. ISBN 80-7194-804-7
3. VONKA, J. Osobní doprava. 2. vyd., zkrác. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004, 162 s. ISBN 80-7194-630-3
4. Interní materiály společnosti ZDAR a.s.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: 1. února 2013
Termín odevzdání diplomové práce: 31. května 2013



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.



doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2013

Prohlašuji

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladu, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Novém Městě na Moravě dne 23. 4. 2013

Anotace

Práce je věnovaná problematice vzniku systému městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě. Zabývá se analýzou současného stavu dopravy na území města a jeho charakteristikou a právními předpisy, které danou problematiku upravují. V práci jsou také obsaženy jednotlivé návrhy variant systému hromadné dopravy, které jsou následně vyhodnoceny.

Klíčová slova

městská hromadná doprava; městská autobusová doprava; Nové Město na Moravě; technologie MHD; právní předpisy; linkové vedení; jízdní řád

Title

Origin of urban public transport in Nové Město na Moravě

Annotation

The thesis focuses on the issue of origin of urban public transport in Nové Město na Moravě. It is concerned with analysis of contemporary state of transport in the town, its characteristic and legal regulations ruling this issue. The thesis also includes particular propositions of variants of urban public transport and their subsequent assessment.

Key words

urban public transport; urban bus transport; Nové Město na Moravě; urban public transport technology; legal regulations; line routing; timetable

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce doc. Ing. Pavlu Drdlovi, Ph.D., Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D. a Ing. Josefu Bulíčkovi, Ph.D. za jejich ochotu, vedení a podnětný přístup. A dále všem, kteří mi poskytli informace či jinak přispěli k vypracování diplomové práce: Zejména pak zaměstnancům společnosti ZDAR a.s. za jejich informace, připomínky a rady.

Tato diplomová práce vznikla v rámci řešení projektu „Podpora stáží a odborných aktivit při inovaci oblasti terciárního vzdělávání na DFJP a FEI Univerzity Pardubice, reg. č.: CZ.1.07/2.4.00/17.0107“, v týmu Dopravní obslužnost území.

OBSAH

SEZNAM TABULEK	11
SEZNAM OBRÁZKŮ	12
SEZNAM ZKRATEK	13
ÚVOD	15
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	16
1.1 Charakteristika městské hromadné dopravy	16
1.1.1 Definice městské hromadné dopravy	16
1.1.2 Technologie městské hromadné dopravy	16
1.2 Vybrané právní předpisy upravující problematiku MHD	18
1.2.1 Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších úprav	18
1.2.2 Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání, ve znění pozdějších úprav	19
1.2.3 Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších úprav	19
1.2.4 Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších úprav	20
1.2.5 Zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších úprav	20
1.2.6 Vyhláška č. 388/2000 Sb., o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravy, ve znění pozdějších úprav	20
1.2.7 Vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, ve znění pozdějších úprav	21
1.2.8 Vyhláška č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších úprav	21
1.2.9 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006	23
1.2.10 ČSN EN 13816 Doprava – Logistika a služby – Veřejná přeprava osob – Definice jakosti služeb, cíle a měření	23
1.2.11 ČSN EN 15140 Veřejná přeprava osob – Základní požadavky a doporučení pro systémy hodnocení kvality poskytované služby	24
1.2.12 ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: navrhování zastávek	24

1.2.13	ČSN 73 6425-2 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 2: Přestupní uzly a stanoviště.....	25
1.2.14	Zhodnocení právních předpisů České republiky týkajících se provozování městské hromadné dopravy	25
1.3	Charakteristika města.....	30
1.3.1	Historie Nového Města na Moravě	30
1.3.2	Geografická a demografická charakteristika	30
1.3.3	Dopravní charakteristika.....	32
1.3.4	Dojížd'ka a vyjížd'ka do zaměstnání a škol.....	35
1.3.5	Možné zdroje a cíle cest.....	36
1.3.6	Silné a slabé stránky MHD v Novém Městě na Moravě	39
1.3.7	Zhodnocení charakteristiky města	40
2	NÁVRH VARIANTY VYTVOŘENÍ SYSTÉMU MHD.....	42
2.1	Volba vhodného subsystému	42
2.2	Výběr vhodného vozidla.....	42
2.2.1	ROŠERO – P First FCLLI.....	43
2.2.2	SOR CN 8,5	44
2.3	Dopravní model území.....	44
2.3.1	Tvorba modelu	45
2.3.2	Dopravní síť	45
2.3.3	Přepravní okrsky	46
2.3.4	Trip generation.....	47
2.3.5	Trip distribution	48
2.3.6	Modal split	48
2.3.7	Traffic assignment	49
2.3.8	Verifikace a validace modelu	51
2.3.9	Zhodnocení modelu	51
2.4	Určení doby odjezdů spojů	51
2.4.1	Beta rozdělení pravděpodobnost (4 parametrické)	51
2.4.2	Výpočet hodnoty doby odjezdů jednotlivých spojů	52
2.5	Stanovení počtu linek.....	53
2.6	Zastávky MHD na území města.....	54
2.6.1	Zastávky Autobusová stanice, Dopravní terminál, MEDIN a Nemocnice.....	55
2.6.2	Zastávka Dukelská.....	55

2.6.3	Zastávka Komenského náměstí	55
2.6.4	Zastávka Kostelíček	56
2.6.5	Zastávka Kulturní dům	56
2.6.6	Zastávka Lesní	57
2.6.7	Zastávka Maršovická	57
2.6.8	Zastávka Mírová	57
2.6.9	Zastávka Mrštíkova.....	57
2.6.10	Zastávka Na Výsluní.....	58
2.6.11	Zastávka Pod nemocnicí	58
2.6.12	Zastávka Ski Hotel.....	58
2.6.13	Zastávka U kina	59
2.6.14	Zastávka Vratislavovo náměstí.....	59
2.7	Tarifní a nákladová složka	59
2.7.1	Návrh tarifu	59
2.7.2	Nákladová a příjmová složka.....	60
2.8	Varianty linkového vedení.....	63
2.8.1	Varianta I	63
2.8.2	Varianta II	64
2.8.3	Varianta III.....	65
2.8.4	Varianta IV	66
2.8.5	Varianta V	68
2.8.6	Varianta VI	69
2.9	Rozpracování vybraných variant	70
2.9.1	Varianta II	71
2.9.2	Varianta III.....	72
2.9.3	Varianta V	73
2.9.4	Varianta VI	74
2.9.5	Víkendový provoz.....	75
2.10	Shrnutí návrhové části	75
3	VYHODNOCENÍ NÁVRHU A POROVNÁNÍ S ALTERNATIVNÍM NÁVRHEM...	76
3.1	Tabelární a grafické vyhodnocení.....	76
3.2	Alternativní návrh společnosti ZDAR a.s.	79
3.2.1	Profil společnosti	79
3.2.2	Návrh systému MHD v Novém Městě na Moravě	80

3.3	Vyhodnocení pomocí multikriteriální analýzy	81
3.3.1	Multikriteriální rozhodovací úlohy	82
3.3.2	Výběr kritérií.....	82
3.3.3	Stanovení vah jednotlivých kritérií.....	82
3.3.4	Metoda váženého součtu.....	83
3.3.5	Metoda TOPSIS	86
3.4	Shrnutí výběru návrhu	90
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ		93
SEZNAM PŘÍLOH.....		97

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Největší povolené hmotnosti dle vyhlášky č. 341/2002 Sb.....	22
Tabulka 2: Největší povolené rozměry dle vyhlášky č. 341/2002 Sb.	22
Tabulka 3: Doby trvání jednotlivých činností	23
Tabulka 4: Dojíždka do zaměstnání a škol v okrese ZR z Nového Města na Moravě.....	35
Tabulka 5: Vyjíždka do zaměstnání a škol v okrese ZR do Nového Města na Moravě	36
Tabulka 6: Technické parametry autobusů	44
Tabulka 7: Přepravení okrsky	46
Tabulka 8: Disponibilita a atraktivita	47
Tabulka 9: Určení časové rezervy pro vlak č. 14 907	53
Tabulka 10: Ceny jízdného	60
Tabulka 11: Časové kupony	60
Tabulka 12: Vybavení zastávek	61
Tabulka 13: Hodinová mzda řidiče dle činnosti	62
Tabulka 14: Varianta II – shrnutí.....	71
Tabulka 15: Varianta III – shrnutí	72
Tabulka 16: Varianta V – shrnutí	73
Tabulka 17: Varianta VI – shrnutí	74
Tabulka 18: Tabelární srovnání všech variant.....	76
Tabulka 19: Váhy jednotlivých kritérií.....	83
Tabulka 20: Vstupní hodnoty pro výpočet pomocí metod WSA a TOPSIS	84
Tabulka 21: Metoda WSA – ideální a bazální varianty.....	84
Tabulka 22: Metoda WSA – normalizovaná kritériální matice R	85
Tabulka 23: Metoda WSA – hodnoty užítu jednotlivých variant.....	85
Tabulka 24: Metoda TOPSIS – normalizovaná kritériální matice R	87
Tabulka 25: Metoda TOPSIS – vážená kritériální matice W	87
Tabulka 26: Metoda TOPSIS – ideální a bazální varianty	88
Tabulka 27: Metoda TOPSIS – vzdálenosti od ideální a bazální varianty	88
Tabulka 28: Metoda TOPSIS – hodnoty relativního ukazatele vzdáleností variant od bazální varianty	89
Tabulka 29: Pořadí dle užitých metod vícekritériálního rozhodování.....	91

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Plošina městského autobusu Mercedes – Benz Connecto.....	18
Obrázek 2: Smyčka jakosti služby.....	29
Obrázek 3: Znak Nového Města na Moravě.....	30
Obrázek 4: Počet obyvatel v letech 2002 – 2012.....	31
Obrázek 5: Mapa města	33
Obrázek 6: Vizualizace dopravního terminálu	37
Obrázek 7: Schéma autobusové stanice.....	37
Obrázek 8: Vozidlo ROŠERO – P First FCLLI	43
Obrázek 9: Vozidlo SOR CN 8,5.....	44
Obrázek 10: Dopravní síť	45
Obrázek 11: OD matice	48
Obrázek 12: Traffic assignment – AoN.....	49
Obrázek 13: Traffic assignment – VA.....	50
Obrázek 14: Umístění jednotlivých zastávek na území města	54
Obrázek 15: Varianta I – návrh linkového vedení.....	63
Obrázek 16: Varianta II – návrh linkového vedení.....	64
Obrázek 17: Varianta III – návrh linkového vedení	65
Obrázek 18: Varianta IV – návrh linkového vedení	67
Obrázek 19: Varianta V – návrh linkového vedení	68
Obrázek 20: Varianta VI – návrh linkového vedení	69
Obrázek 21: Srovnání hodnocených variant podle počtu poskytovaných spojů	77
Obrázek 22: Srovnání hodnocených variant podle počtu najetých kilometrů	77
Obrázek 23: Srovnání hodnocených variant podle celkových nákladů na provoz	78
Obrázek 24: Srovnání hodnocených variant podle mzdových nákladů na řidiče.....	78
Obrázek 25: Rozdíl výnosů a nákladů	79
Obrázek 26: Návrh linkového vedení společnosti ZDAR a.s.	80

SEZNAM ZKRATEK

AoN	All or nothing
CIS JŘ	Celostátní informační systém o jízdních řádech
ČD	České dráhy
ČNB	Česká národní banka
ČSN	Česká technická norma
ČSÚ	Český statistický úřad
DT	Dopravní terminál
EHS	Evropské hospodářské společenství
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
CHKO	Chráněná krajinná oblast
IAD	Individuální automobilová doprava
JŘ	Jízdní řád
L1+	Linka 1 – posilové spoje
L1O	Linka 1 – odpolední směna
L1R	Linka 1 – ranní směna
L2	Linka 2 – směna celodenní
L2O	Linka 2 – odpolední směna
L2R	Linka 2 – ranní směna
M	MEDIN
MAD	Městská autobusová doprava
MAX	Maximalizační kritérium
MěÚ	Městský úřad
MHD	Městská hromadná doprava
MIN	Minimalizační kritérium
N	Nemocnice
OD	Origin Destination
SKI	Ski Hotel
SW	Software
TOPSIS	Technique for order preference by similarity to ideal solution
V	Víkendová směna celodenní

VA	Volume averaging
VO	Víkendová směna odpolední
VR	Víkendová směna ranní
WSA	Weighted sum approach
ZR	Žďár nad Sázavou
ZTP	Zvlášť tělesně postižený
ZTP/P	Zvlášť tělesně postižený s průvodcem

ÚVOD

Současný svět spěje mílovými kroky kupředu a na oblast dopravy jsou kladeny stále větší nároky. Bez nadsázky lze říci, že fungující a k zákazníkovi vstřícná doprava vede ke spokojenosti společnosti.

V dnešní době je většina objemu přepravy osob uskutečněna v rámci individuální automobilové dopravy. Tento druh dopravy má pro uživatele řadu výhod, na druhou stranu s sebou přináší i jisté nevýhody, jako například nadměrná zátěž životního prostředí či kongesce. Proto je patrná snaha městských úřadů i magistrátů omezit počet osobních automobilů v centrech měst a přenést cestující na bedra městské hromadné dopravy. Ta představuje alternativu k dopravě individuální.

Systém MHD lze rozdělit do několika podsystémů, kdy ne všechny musí být v daném území zastoupeny. Stalo se již pravidlem, že ve větších městech je páteční síť obsluhována drážní dopravou (tramvaje, trolejbusy, metro) a doplňkové linky jsou svěřeny k obsluze autobusovému subsystému. Použití jednotlivých druhů dopravních prostředků je však odvislé od charakteru obsluhovaného území.

Je tedy nutné, aby před zavedením MHD byla provedena analýza daného území, a poté byly vypracovány možné varianty vzniku a provozu tohoto systému tak, aby bylo vše přizpůsobeno potřebám daného území.

Cílem diplomové práce je vypracování analýzy současného stavu před zavedením systému MHD v Novém Městě na Moravě, návrh jednotlivých variant městské hromadné dopravy na území města a jejich následné porovnání.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Úvodní kapitola práce je zaměřena zejména na přiblížení problematiky městské hromadné dopravy, kde jsou vysvětleny pojmy městská hromadná doprava a městská autobusová doprava a popsána technologie tohoto druhu dopravy.

V následující části jsou uvedeny vybrané právní předpisy, které mají souvislost se vznikem a následným provozem městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě.

Závěrečná část první kapitoly je následně věnována charakteristice samotného Nového Města na Moravě.

1.1 Charakteristika městské hromadné dopravy

Následující část práce je zaměřena na základní vymezení pojmu městské hromadné dopravy a užívané technologie.

1.1.1 Definice městské hromadné dopravy

Vyhláška o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu č. 175/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav definuje městskou hromadnou dopravu (MHD) jako činnost „dopravce spočívající v pravidelné přepravě osob, ručních zavazadel, spoluzavazadel a živých zvířat vozidly veřejné drážní osobní dopravy a veřejné silniční osobní dopravy, je-li doprava uskutečňována pro poskytování obecných přepravních potřeb na území města, případně jeho příměstských oblastí.“ (13)

Termín městská autobusová doprava (MAD) byl zaveden zákonem o silniční dopravě a vnitrostátním zasilatelství č. 68/1979 Sb., ve znění pozdějších úprav, kde je uveden jako zkratka pro pojem „městská hromadná doprava provozovaná autobusy“ (8). V současné době je tímto termínem označována silniční vnitrostátní linková doprava, která je provozována pro potřeby města či jeho příměstských částí.

1.1.2 Technologie městské hromadné dopravy

Hromadná přeprava osob ve městech (intravilánu) je charakterizována zejména tím, že dopravní služba není dopravcem poskytována v celé šíři, tedy z „domu do domu“, ale cestující je nucen se vlastními silami dostavit na výchozí zastávku, odkud je přepraven přímo do cílové stanice, či v průběhu cesty uskuteční jeden, nebo více přestupů. Z cílové zastávky je opět nucen pokračovat na místo určení jiným druhem dopravy. Doba chůze na zastávku je odvislá od její dostupnosti.

V případě nástupních, výstupních a přestupních míst v systému městské hromadné dopravy je kladen důraz především na způsob nástupu a výstupu cestujících z a do dopravního prostředku a pohyb cestujících na zastávce. Zde je důležité zpřístupnit místo pro libovolného zájemce o dopravní službu. Je tedy nutné zajistit možnost vstupu a pohybu i pro hendikepované cestující bez ohledu na jejich omezení. Parametry přestupních míst a zastávek jsou upraveny českými státními normami ČSN 73 6425-1 (22) a ČSN 73 6425-2 (23).

Střední doba čekání na spoj je uvažována přibližně jako polovina periody mezi jednotlivými spoji.

Celková doba přemístění cestujícího z výchozího místa na místo určení je vyjádřena pomocí vzorce (1 – 1).

$$T_C^{MHD} = t_p + t_z + t_v + \sum_{j=1}^n (t_{pj} + t_{zj} + t_{vj}) + t_k + t_o \quad [\text{min}] \quad (1 - 1)$$

Legenda:

- t_p – doba přístupu k zastávce [min]
- t_z – doba pobytu na nástupní zastávce [min]
- t_v – doba pobytu (jízdy) ve vozidle v prvním spoji [min]
- j – index pořadí přestupů
- n – počet přestupů
- t_k – doba pobytu ve výstupní zastávce [min]
- t_o – doba dosažení cíle cesty od výstupní zastávky [min]

Neméně důležitá je pro obsluhované území volba optimálních dopravních prostředků, ať už se jedná o subsystém autobusový, trolejbusový, tramvajový, metro, nekonvenční systém dopravy či kombinace výše uvedených. V této práci a pro potřeby Nového Města na Moravě je počítáno pouze s autobusovým subsystémem (část 2.1). Přesné parametry a specifikace dopravních prostředků jsou uvedeny ve vyhlášce o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích č. 341/2002 Sb., ve znění pozdějších úprav. V současné době je již standardem přístupnost dopravních prostředků i pro dopravně hendikepované osoby (obrázek 1).

Nedílnou součástí městské hromadné přepravy osob je pak použití jednotného tarifního systému a poskytování informací všem zúčastněným subjektům.

Moderním trendem, který je v současné době nejen v dopravě prosazován, je proces sledování a řízení kvality poskytované služby.



Obrázek 1: Plošina městského autobusu Mercedes – Benz Connecto

Zdroj: (30)

1.2 Vybrané právní předpisy upravující problematiku MHD

V této části je diplomová práce zaměřena na vybrané právní předpisy, které upravují provozování městské hromadné dopravy. Jsou zde obsaženy základní charakteristiky jednotlivých předpisů a jejich zhodnocení.

1.2.1 Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších úprav

Zákonem o silniční dopravě jsou ustanoveny základní podmínky a pojmy, které se vztahují na provozování silniční dopravy jak pro cizí, tak i pro vlastní potřeby. Jsou zde upraveny podmínky pro získání koncese a licence. Dále je zákonem pamatováno na základní práva a povinnosti dopravce a ustanoven státní dozor.

Pro provozování veřejné linkové dopravy musí být dopravce oprávněn koncesní listinou a licencí na danou linku. Tato doprava je poté brána jako doprava pro cizí potřeby, kdy mezi dopravcem a přepravcem vzniká právní vztah. Dopravcem proto musí být prokázány tyto náležitosti: usazení, dobrá pověst a finanční a odborná způsobilost.

1.2.2 Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání, ve znění pozdějších úprav

Zákonem jsou upravovány podmínky živnostenského podnikání, jakož i státního dozoru nad ním.

„Živností je soustavná činnost provozovaná samostatně, vlastním jménem, na vlastní odpovědnost, za účelem dosažení zisku a za podmínek stanovených tímto zákonem.“ (2)

Všeobecné podmínky k provozování živnosti jsou:

- věk 18 let,
- způsobilost k právnímu konání,
- bezúhonnost.

Podnikání na základě živnosti je tímto zákonem rozděleno na dvě skupiny:

1. koncesované,
2. ohlašovací.

Ohlašovací živnosti jsou dále děleny na:

- řemeslné,
- vázané,
- volné.

1.2.3 Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších úprav

„Zákon č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav upravuje práva a povinnosti účastníků silničního provozu na pozemních komunikacích podle zvláštního právního předpisu, pravidla provozu na pozemních komunikacích, úpravu a řízení provozu na pozemních komunikacích, řidičská oprávnění a řidičské průkazy účastníků provozu a vymezuje působnost a pravomoc orgánů státní správy a Policie České republiky ve věcech souvisejících s provozem na pozemních komunikacích.“ (5)

Za vozidlo hromadné dopravy je dle silničního zákona považován autobus, trolejbus nebo tramvaj. Jsou zde definovány práva a povinnosti řidiče vozidel hromadné dopravy, cestujících, tak i ostatních účastníků provozu na pozemních komunikacích.

1.2.4 Zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších úprav

Předmětem úpravy tohoto předpisu jsou podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích. Rovněž je pamatováno na rozdělení vozidel do kategorií, jejich registrace, či naopak vyřazení z registru vozidel. Jsou zde ustanoveny technické požadavky na provoz vozidel, schvalování technické způsobilosti, práva a povinnosti vlastníků a provozovatelů vozidel, stanic technické kontroly a stanic měření emisí a státního dohledu.

Je prováděna (14).

1.2.5 Zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších úprav

Tímto zákonem je do českého právního řádu implementováno nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1191/69 a č. 1107/70.

Zákon je zaměřen na řešení dopravní obslužnosti obce, kraje a státu. Dále je řešena problematika veřejné služby (uzavírání smluv, podmínky k uzavření smlouvy, apod.) a kompenzací.

Prováděcími předpisy (15) – (18) jsou vymezena vozidla provozovaná v rámci poskytování veřejné služby a způsob prokazování standardů bezpečnosti a kvality, stanoveny požadavky v oblasti propojitelnosti elektronických odbavovacích systémů a systémů plateb, vyhlášen postup při tvorbě finančního modelu a uveden vzor oznámení o zahájení nabídkového řízení pro výběr dopravce k uzavření smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících.

1.2.6 Vyhláška č. 388/2000 Sb., o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravy, ve znění pozdějších úprav

Vyhláškou o jízdních řádech ve veřejné linkové dopravě je upravena problematika týkající se jízdních řádů veřejné linkové dopravy.

Jsou zde stanoveny podmínky tvorby jízdních řádů, jejich náležitosti a obsah, postup schvalování a následné uveřejnění schváleného jízdního řádu. Dále je zde upravena činnost celostátního informačního systému o jízdních řádech.

1.2.7 Vyhláška č. 175/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu, ve znění pozdějších úprav

Přepravním řádem jsou stanoveny podmínky přepravy osob, zavazadel, věcí a živých zvířat veřejnou silniční či drážní dopravou. Dále pak podmínky pro plnění jedné smlouvy o přepravě více dopravci.

Ve vyhlášce jsou obsaženy podmínky vzniku a plnění přepravní smlouvy, náležitosti, které musí být obsaženy na jízdním dokladu, a problematika jízdních dokladů obecně. V dalších částech jsou pak zahrnuty podmínky přepravy zavazadel, či přepravy určitých osob a věcí (například dětí, hendikepovaných osob či jízdních kol).

1.2.8 Vyhláška č. 341/2002 Sb., o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších úprav

Vyhláška je zaměřena na schvalování technické způsobilosti vozidel a obsahuje požadavky na jejich konstrukci. Dále jsou zde uvedeny limitní rozměry a hmotnosti pro jednotlivá vozidla dané kategorie či povinná výbava.

V tabulkách 1 a 2 jsou uvedeny maximální možné limity vozidel.

Vyhláška je prováděcí k zákonu č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav.

Tabulka 1: Největší povolené hmotnosti dle vyhlášky č. 341/2002 Sb.

Největší povolená hmotnost na nápravu nesmí překročit:		
	u jednotlivé nápravy	10,00 t
	u jednotlivé hnací nápravy	11,50 t
	u dvojnápravy motorových vozidel součet zatížení obou náprav dvojnápravy nesmí přesáhnout při jejím dílčím rozvoru	
	do 1,0 m	11,50 t
	od 1,0m a méně než 1,3 m	16,00 t
	od 1,3 m a méně než 1,8m	18,00 t
	od 1,3 m a méně než 1,8m, je-li hnací náprava vybavena dvojitou montáží pneumatik a vzduchovým pérováním nebo pérováním uznané za rovnocenné nebo pokud je každá hnací náprava opatřena dvojitou montáží pneumatik a maximální zatížení na nápravu nepřekročí 9,5 t	19,00 t
Největší povolená hmotnost silničních vozidel nesmí překročit:		
	u motorových vozidel se dvěma nápravami	18,00 t
	u motorových vozidel se třemi nápravami, jedná-li se o vozidlo kategorie M3	25,00 t
	u motorových vozidel se třemi nápravami, je-li hnací náprava vybavena dvojitou montáží pneumatik a vzduchovým pérováním nebo pérováním uznané za rovnocenné nebo pokud je každá hnací náprava opatřena dvojitou montáží pneumatik a maximální zatížení na nápravu nepřekročí 9,5	26,00 t
	u motorových vozidel se čtyřmi a více nápravami	32,00 t
	u dvoučlankových kloubových autobusů	28,00 t
	u tříčlankových kloubových autobusů	32,00 t
	u jízdních souprav	48,00 t

Zdroj: (14)

Tabulka 2: Největší povolené rozměry dle vyhlášky č. 341/2002 Sb.

Největší povolená šířka		
	vozidel kategorie M1	2,50 m
	vozidel kategorií M2, M3, N, O, OT, T	2,55 m
Největší povolená výška		
	vozidel	4,00 m
Největší povolená délka		
	jednotlivého vozidla s výjimkou autobusu a návěsu	12,00 m
	autobusu	
	se dvěma nápravami	13,50 m
	se třemi a více nápravami	15,00 m
	kloubového dvoučlankového autobusu a trolejbusu	18,75 m
	kloubového tříčlankového autobusu a trolejbusu	22,00 m
	soupravy motorového vozidla s jedním přívěsem	18,75 m

Zdroj: (14)

1.2.9 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006

Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 jsou stanoveny pracovní podmínky řidičů. Jsou zde uveřejněny základní pojmy dané problematiky a uvedeny maximální možné limity doby jednotlivých činností.

Limitní doby jednotlivých činností jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3: Doby trvání jednotlivých činností

Činnost			Doba (h)
Max. nepřetržitá doba řízení			4,5
Denní doba řízení			
	řádná		9
	prodloužená		10
Přestávka v řízení			
	řádná		0,75
	dělená		0,25+0,5
Denní doba odpočinku			
	řádná		11
	dělená		3+9
	zkrácená		9
Týdenní doba řízení			56
Čtrnáctidenní doba řízení			90
Týdenní doba odpočinku			
	řádná		45
	zkrácená		24
Týdenní pracovní doba			60
Přestávka na jídlo a oddech			0,5

Zdroj: (26)

1.2.10 ČSN EN 13816 Doprava – Logistika a služby – Veřejná přeprava osob – Definice jakosti služeb, cíle a měření

„Tato evropská norma specifikuje požadavky na definování, cíle a měření služeb ve veřejné přepravě osob (PPT) a zavádí vodítko pro výběr metod měření.“ (20)

Jsou zde uvedena jednotlivá kritéria jakosti, jakostní smyčka služby (část 1.2.14) a požadavky na jakost poskytované služby. Důležitá role je přisuzována managementu jakosti služby a samotné metodice měření spokojenosti zákazníků.

Jednotlivá kritéria jakosti:

- dosažitelnost,
- přístupnost,
- informace,
- čas,
- péče o zákazníka,
- pohodlí,
- bezpečnost,
- dopad na životní prostředí.

1.2.11 ČSN EN 15140 Veřejná přeprava osob – Základní požadavky a doporučení pro systémy hodnocení kvality poskytované služby

Českou technickou normou 15140 (21) jsou stanoveny elementární požadavky a následná doporučení pro jednotlivé systémy hodnocení kvality služby, která je poskytována v rámci veřejné přepravy osob. Norma navazuje na ČSN EN 13816 (20). Na rozdíl od ní je však konkrétněji zaměřena na problematiku samotného měření tak, aby při samotném zjišťování dat byl přesně stanoven postup a systém měření. To proto, aby nedocházelo k nepřesnostem či chybám při samotném postupu. Součástí normy jsou i uvedené příklady praktického měření kvality.

1.2.12 ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: navrhování zastávek

Česká technická norma 73 6425 byla v roce 2007 novelizována a následně rozdělena do dvou samostatných částí. První část normy je zaměřena na navrhování zastávek osobní dopravy. Její úvodní část je věnována obecným požadavkům na zastávky všech druhů dopravy komplexně. Jejich umístění, vybavení a označení v závislosti na dané konkrétní situaci. V následujících kapitolách jsou pak uvedeny požadavky na jednotlivé zastávky autobusové, trolejbusové a tramvajové. Normou jsou stanoveny přesné rozměry a podmínky užití jednotlivých typů zastávek na uvažovaném území. Je zde kladen důraz také na jejich dobrou přístupnost a bezbariérovost.

Závěrečná část je následně tvořena přílohami s nákresey a praktickým řešením dané problematiky.

1.2.13 ČSN 73 6425-2 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 2: Přestupní uzly a stanoviště

Tímto právním předpisem jsou stanoveny podmínky pro návrh, výstavbu a rekonstrukci přestupních uzlů. Normou ČSN 73 6425-2 (23) jsou řešeny především venkovní prostory přestupních uzlů a předpis je zaměřen zejména na autobusovou dopravu. Je možné jej však využít i pro alternativní druhy dopravy. Je zde obsaženo základní dělení přestupních uzlů a zaveden pojem takzvané časové ztráty cestujícího v přestupním uzlu.

Vše je řešeno s patrným zaměřením na zákazníka (cestujícího), pro kterého by mělo být použití přestupního místa snadné, intuitivní a zároveň dobře přístupné i dopravně hendikepovaným osobám.

Součástí normy je i příloha, kterou je uvedeno doporučené i povinné vybavení jednotlivých přestupních uzlů a stanovišť.

1.2.14 Zhodnocení právních předpisů České republiky týkajících se provozování městské hromadné dopravy

Podmínky podnikání v oblasti provozování silniční motorové osobní dopravy jsou stanoveny zákony o silniční dopravě č. 111/1994 Sb., ve znění pozdějších úprav a o živnostenském podnikání č. 455/1991 Sb., ve znění pozdějších úprav (části 1.2.1 a 1.2.2). Podnikání v této oblasti je podmíněno vlastnictvím koncesní listiny, která je po splnění podmínek vydána živnostenským úřadem. Pro provozování městské autobusové dopravy je však nutné vlastnictví licence na danou linku, či linky. Toto nařízení je prospěšné z důvodu jasné identifikace dopravce, který provádí činnost na dané lince. Dopravce provozující městskou autobusovou dopravu musí být vlastníkem „Osvědčení o oprávnění k podnikání v městské autobusové dopravě“, které je nutné umístit na viditelné místo v každém vozidle. Změny jízdního řádu pro městskou hromadnou dopravu jsou možné kdykoli a není nutné čekat na termíny, které jsou stanoveny ministerstvem dopravy.

Vstoupením v platnost poslední novelizace zákona č. 111/1994 Sb., tedy zákonem č. 119/2012 Sb. (1. 6. 2012), je změněn název předmětu podnikání na „Silniční motorová doprava osobní“. Z tohoto důvodu je však nutno zažádat o vydání změněné koncesní listiny ve lhůtě 30 dnů (provozování vozidel určených pro přepravu 9 osob včetně řidiče), popřípadě 12 měsíců (provozování vozidel určených pro přepravu více než 9 osob včetně řidiče). Zde se nabízí otázka, zda by nebylo vhodné udělit dopravcům výjimku, a změny

do koncesních listin zanést až s nově udělenými koncesemi. Takto lze očekávat nesplnění daného termínu z řad dopravců a zatížení příslušných živnostenských úřadů. (3)

Řidiči vozidel městské hromadné dopravy, jakož i cestující jsou povinni dbát pokynů uvedených v zákoně o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav (část 1.2.3). Řidiči vozidla hromadné dopravy osob je dána tímto předpisem pravomoc v případě možnosti ohrožení zdraví cestujících v místě nástupu či výstupu zastavovat okolní provoz a umožnit svou činností cestujícím bezpečný a plynulý pohyb. Zákonem je dále řidiči kladena povinnost mít u sebe v průběhu jízdy řidičský a profesní průkaz, popřípadě osvědčení o zdravotní způsobilosti. Nesporným kladem je jasně definovaná povinnost ostatních účastníků provozu na pozemních komunikacích umožnit zastavení a následné vyjetí ze zastávek hromadné dopravy vozidlům zajišťujícím hromadnou přepravu osob. Tímto nařízením lze snadno předejít vzniku případných nesrovnalostí při řešení dopravních nehod.

Základní požadavky na vozidla zabezpečující přepravu osob v rámci městské hromadné dopravy jsou upraveny zákonem o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích č. 56/2001 Sb., ve znění pozdějších úprav a zejména jeho prováděcí vyhláškou č. 341/2002 Sb. o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších úprav (části 1.2.4 a 1.2.8). Součástí těchto předpisů je i stanovení kategorie autobusu a jeho povinné výbavy. Pro provozovatele těchto vozidel je zákonem stanovena povinnost zajistit každoročně technickou prohlídku vozidla a měření emisí. Tímto požadavkem by měla být zajištěna provozuschopnost a zejména bezpečnost vozidel, které jsou nasazovány v rámci přepravy osob. Nabízí se však otázka, jestli nařízení o absolvování každoroční technické prohlídky zajistí bezpečný provoz vozidla a zda by neměly být stanoveny ještě další požadavky. Prováděcí vyhláškou jsou pak jasně stanoveny hmotnostní i rozměrové limity pro jednotlivé kategorie vozidel. Ty jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2. Pokud vozidlo přesáhne uvedené limity a je i přesto provozováno na pozemních komunikacích, jedná se již o zvláštní užití komunikací. K tomuto počínání již musí být uděleno povolení, dle zákona o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zákonem o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů č. 194/2010 Sb., ve znění pozdějších úprav (část 1.2.5) je upravena problematika zajištění dopravní obslužnosti obce. Pro tuto skutečnost je uzavírána smlouva „O veřejné službě v přepravě cestujících“ mezi dopravcem a městským úřadem, nebo magistrátem daného

města. Ta vzniká na základě přímého zadání objednavatele (pouze v zákonem jasně definovaných případech), nebo na základě nabídkového řízení. Vzor oznámení o zahájení nabídkového řízení je spolu se všemi potřebnými náležitostmi uveden ve vyhlášce č. 297/2010 Sb., o stanovení vzoru formuláře pro uveřejnění oznámení o zahájení nabídkového řízení pro výběr dopravce k uzavření smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících. Nejpozději jeden rok před zahájením tohoto řízení je však objednatel povinen zveřejnit tuto skutečnost v Úředním věstníku Evropské unie. Zde stojí za zvážení, zda-li je nutná takto vysoká časová lhůta. (16)

V uvažovaném případě se jedná o městský úřad v Novém Městě na Moravě. Rozsah služby je stanoven samotnou obcí. Dopravce je následně povinen doložit každý rok svou finanční způsobilost, která se odvíjí od počtu vozidel, která jsou dopravcem dle smlouvy provozována. Kompenzacemi ze strany obce je dopravci nahrazena ztráta vzniklá provozem v rámci uzavřené smlouvy. Sestavení finančního modelu dopravcem pro potřeby objednatele je upraveno pro veřejnou drážní i linkovou dopravu vyhláškou č. 296/2010 Sb., o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace. Pro potřeby provozu systému MHD nejsou stanoveny žádné odlišnosti v postupu.

Oblast propojitelnosti v oblasti elektronických odbavovacích systémů a systémů plateb jsou upravena nařízením vlády č. 295/2010 Sb., o stanovení požadavků a postupů pro zajištění propojitelnosti elektronických systémů plateb a odbavení cestujících. V příloze jsou jasně uvedeny požadavky na nosiče dat a technické řešení systému, a to zejména s ohledem na jasnou identifikaci, bezpečnost, následné zpracování a archivaci dat.

Prováděcím předpisem je nařízení vlády č. 63/2011 Sb., kde jsou jasně stanoveny počty vozidel, které jsou přístupné i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Tato vozidla musí být řádně označena příslušným symbolem. Stejně tak i místa vyhrazená pro tyto osoby, která musí být označena v každém vozidle. Dalším uvedeným požadavkem je průměrné stáří vozidel. Je však velice sporné, zda průměrné stáří vozového parku má vliv na kvalitu nabízené služby a jestli by neměly být v důsledku tohoto stanoveny jiné standardy (například výbava).

Problematika cen za přepravu osob, zvířat a zavazadel je pak stanovena aktuálním cenovým výměrem ministerstva financí, který je ministerstvem vydáván každý rok jako součást jeho věstníku. Maximální ceny základního jízdného jsou stanovovány samotnými jednotlivými obcemi. U rozsahu a výše slev jsou pak následně užity věcně usměrněné ceny.

Jízdní řády pro městskou hromadnou dopravu musí být sestavovány tak, aby nebyla narušena bezpečnost provozu, a časové údaje v něm obsažené musí vycházet z relevantních skutečností. Vyhláškou o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravy č. 388/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav je jasně definován obsah řádu městské autobusové dopravy a musí být schválen příslušným dopravním úřadem. Jízdní řád (JŘ) nemusí být umístěn ve vozidlech MAD. Jízdní řád však musí být umístěn na každé zastávce po celou dobu jeho platnosti. Není však stanovena doba jeho vyvěšení (vylepení).

Celostátní informační systém o jízdních řádech (CIS JŘ) se nevztahuje na jízdní řády městské autobusové dopravy.

Základní podmínky přepravy jsou stanoveny obchodním zákoníkem a jsou dále upraveny vyhláškou o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu č. 175/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav (část 1.2.7). Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace je nucen dopravce vyhradit a označit nejméně 6 míst v každém vozidle městské dopravy. Hendikepovaným osobám musí být umožněn nástup a výstup všemi dveřmi dopravního prostředku. V rámci MHD nelze pochopitelně zakoupit místenku.

Povinností dopravce je vydat smluvní přepravní podmínky, kde jsou konkretizovány další skutečnosti. Rozměry a hmotnost ručního zavazadla a spoluzavazadla nejsou přepravním řádem pevně stanoveny a je pouze na dopravci, jaké limity zvolí. Tato skutečnost však může vést k nejednotnosti požadavků, a následně z toho plynoucí dezorientaci cestujícího. Dopravce není povinen v rámci městské hromadné dopravy oznamovat zpoždění spoje.

Pracovní doby řidičů a zaměstnanců pracujících v dopravě jsou uvedeny v Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 a jejich přesné časové normy jsou uvedeny v tabulce 3. Pro potřeby provozu v rámci MHD jsou však dané limity velmi špatně aplikovatelné. Z tohoto důvodu bylo vydáno nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě. Nejdůležitějším údajem je skutečnost, že po každých po maximálně 4 hodinách řízení je nutné, aby řidič vykonal 30 minutovou přestávku, kterou však není nutné čerpat vcelku, ale lze ji vhodně rozdělit, přičemž každá část musí mít dobu trvání nejméně 10 minut. (19)

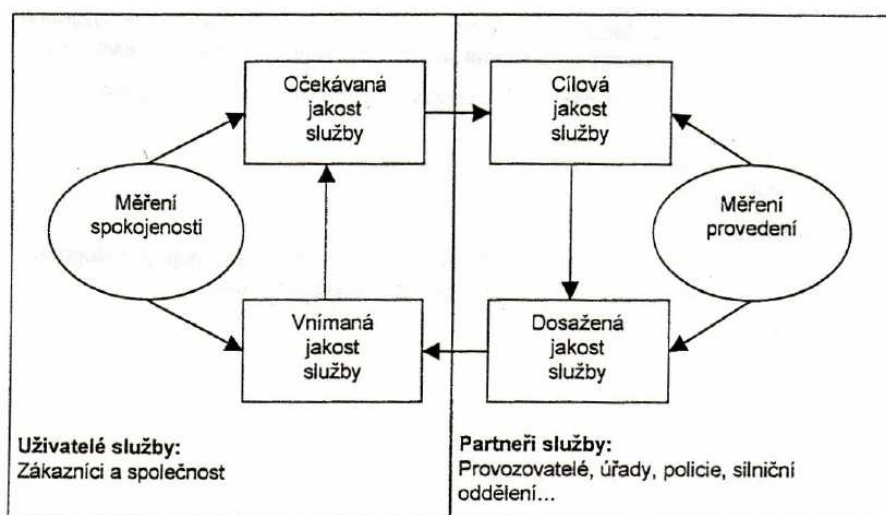
Českými státními normami č. 73 6425-1 a -2 (části 1.2.12 a 1.2.13) jsou stanoveny požadavky na zastávky a přestupní uzly jak v rámci městské hromadné dopravy, tak i s možnými přestupy na jiné druhy dopravy. První částí jsou upraveny jednotlivé zastávky. V případě diplomové práce bude většina uvažovaných zastávek nově vybudována, a proto jejich výstavba a vybavení bude vázáno na tuto normu. Část 2 je konkrétně vztažena

k problematice budování nového dopravního terminálu v Novém Městě na Moravě (část 1.3.5).

Nespornou výhodou těchto norem jsou v přílohách obsažené plánky a nákresy jednotlivých případů dané problematiky. Dále je zde správně kladen důraz na bezbariérovost zastávek i přístup k nim z veřejných komunikací. Normami je stanoven požadavek na intuitivní umístění a uspořádání všech prvků, avšak více není stanoveno. Formou doporučení jsou uvedeny počty parkovacích míst pro autobusy i osobní automobily, a to i v současné době nestandardních systémech Park & Ride nebo Kiss & Ride.

Oblast kvality poskytované dopravní služby je upravena ČSN EN 13816 Doprava – Logistika a služby – Veřejná přeprava osob – Definice jakosti služeb, cíle a měření (20) Ta je popsána v části 1.2.10). Není zaměřena na jednotlivé dopravní služby, ale na komplexní poskytovanou službu. To vše z pohledu zákazníka.

Normou je stanovena takzvaná smyčka jakosti, jež je uvedena na obrázku 2.



Obrázek 2: Smyčka jakosti služby

Zdroj: (20)

Klíčovým úkolem je pochopení vztahu a souvislostí mezi zákazníkem očekávanou a vnímanou kvalitou přepravy a také dopravcem reálně poskytovanou (cílovou) kvalitou přepravy. Úroveň kvality nesmí nikdy klesnout pod zákonný limit.

Určitou nadstavbou je pak ČSN EN 15140 (21), která je blíže popsána v části 1.2.11). Tato česká technická norma je na rozdíl od ČSN 13816 (20) konkrétnější a jde více do hloubky. Pro její správné pochopení je však nutná znalost i výše zmíněné normy, protože na ni v mnoha případech odkazuje. Její součástí jsou pak i příklady samotného měření kvality.

1.3 Charakteristika města

Úvodní část této podkapitoly je věnována historii a přiblížení posuzovaného území, jímž je městská část Nového Města na Moravě.

V následujících částech je uvedena geografická, demografická a dopravní charakteristika. Závěrem jsou uvedeny silné a slabé stránky MHD v Novém Městě na Moravě.

1.3.1 Historie Nového Města na Moravě

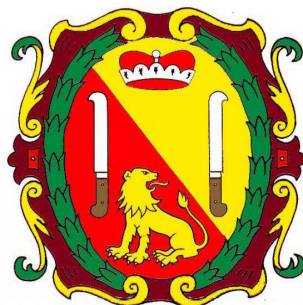
Níže uvedené údaje byly převzaty z (44).

Založení Nového Města na Moravě je datováno přibližně v polovině 13. století. Zakladatelem osady zvané Bočkonov (Bočkov) byl s největší pravděpodobností Boček z Obřan, který je znám zejména založením žďárského cisterciáckého kláštera roku 1252.

V královských listinách z roku 1293 krále Václava II. je město uvedeno s latinským názvem Nova Civitas (odtud pozdější název Nové Město na Moravě).

Novodobá historie města je pevně spojena zejména s rozvojem lyžování, výrobou lyží či medicínských nástrojů.

Mezi významné rodáky či obyvatele města patří například sochaři Vincenc Makovský a Jan Štursa, malíř Karel Němec, právník Ivan Sekanina, rychlobruslařka Martina Sáblíková či horolezec Radek Jaroš.



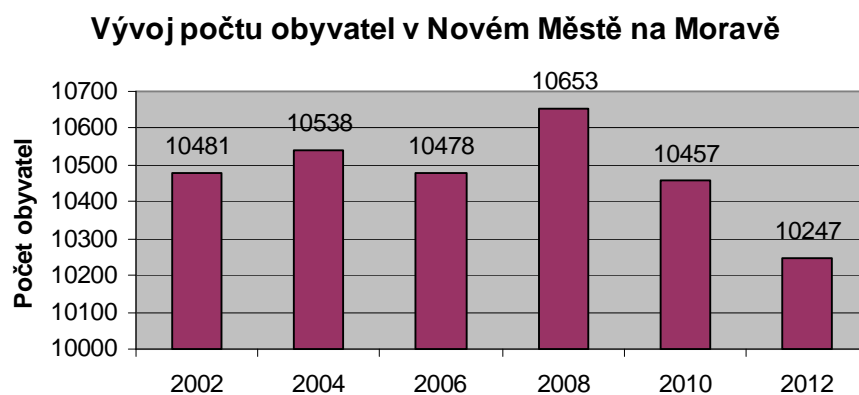
Obrázek 3: Znak Nového Města na Moravě

Zdroj: (28)

1.3.2 Geografická a demografická charakteristika

Nové Město na Moravě se nachází v západní části Moravy, na území kraje Vysočina. Město je rozprostřeno v údolí uprostřed Českomoravské vrchoviny v nadmořské výšce přes 600 metrů nad mořem v chráněné krajinné oblasti (CHKO) Žďárských vrchů v okrese Žďár nad Sázavou (ZR). Tato skutečnost je velmi důležitá zejména v zimním období, kdy je na území města zakázán chemický posyp a zároveň je zde kladen požadavek

na odklizení sněhu z pozemních komunikací. Městem protéká řeka Bobruvka, která je přítokem Svratky. Rozloha katastrálního území je 6 113 hektarů a je rozdělena do 10 území. Vývoj počtu obyvatelstva je patrný z obrázku 4. (28)



Obrázek 4: Počet obyvatel v letech 2002 – 2012

Zdroj: (29)

Pomyslný střed města je vyplněn městskou památkovou zónou Vratislavova náměstí, v jehož středu se nachází katolický kostel sv. Kunhuty. V oblasti náměstí a jeho blízkého okolí jsou soustředěny zejména státní instituce (městský úřad a školské ústavy) a podniky služeb (obchody, hotely a restaurace). Centrem města neprochází žádné vedení linek osobní dopravy.

Na území Nového Města na Moravě jsou umístěny důležité organizace, jako například městský úřad (MěÚ), finanční ústavy, poliklinika, dům s pečovatelskou službou či okresní nemocnice, která svým významem vysoce přesahuje rámec města. Oblast vzdělávání je zastoupena mateřskou školou, 2 základními školami, základní uměleckou školou, gymnáziem, střední školou a středním odborným učilištěm (1 společná budova) a domovem dětí a mládeže. Samozřejmostí je pak umístění několika podniků služeb a průmyslu. Z tohoto důvodu je nutné zajistit dopravní obslužnost důležitých míst. Tato problematika bude blíže popsána v části 1.3.5.

Nové Město na Moravě je dále centrem mikroregionu Novoměstsko, ve kterém je sdruženo 31 obcí s celkovou rozlohou 301 km² a 20 tisíci obyvateli. Mapu mikroregionu je možné nalézt v příloze A na obrázku 1. Centrem mikroregionu jsou vedeny významné proudy cestujících z ostatních obcí (dojížděka a vyjížděka z a do vybraných obcí jsou uvedeny v tabulkách 4 a 5), proto je nutné zajistit cestujícím odpovídající spojení s důležitými místy (část 1.3.5). (28)

Kromě samotného území města jsou součástí ještě tyto místní části (vesnice):

- Hlinné (linka 840 111),
- Jiříkovice (linka 840 108),
- Maršovice (linka 840 102, 840 104 a 840 901),
- Olešná (linka 840 109, 840 315 a 840 321),
- Petrovice (linka 840 111, 840 121, 840 130 a 840 207),
- Pohledec (linka 840 118),
- Rokytno (linka 840 102, 840 104 a 840 901),
- Slavkovice (linka 840 130),
- Studnice (linka 840 102, 840 104 a 840 901).

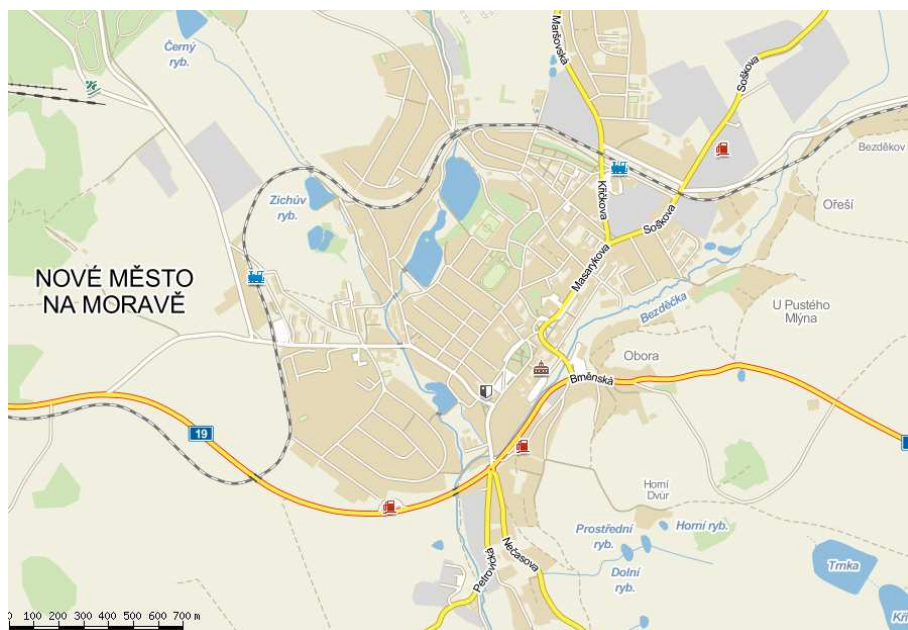
Dopravní spojení jednotlivých místních částí s Novým Městem je zajištěno pomocí autobusových linek, jejichž čísla jsou uvedena v závorkách u obsluhovaných obcí. Jízdní řády těchto linek jsou uvedeny v příloze B. Z tohoto důvodu není nutné řešení obslužnosti těchto obcí prostřednictvím MHD. Výše uvedené obce tedy nebudou v návrhu dále uvažovány.

1.3.3 Dopravní charakteristika

Území Nového Města na Moravě je protnuto silnicí první třídy I/19 (trasa Plzeň – Tábor – Humpolec – ZR – Bystřice nad Pernštejnem – Kunštát) a silnicemi druhé třídy II/354 (Velké Meziříčí – Ostrov nad Oslavou – Svatka – Skuteč) a II/360 (Jaroměřice nad Rokytou – Třebíč – Křižanov – Polička – Litomyšl – Ústí nad Orlicí – Letohrad). Tyto komunikace se staly páteřními pro posuzované území. Vzhledem k velkému množství projíždějících vozidel je nutná jejich neustálá údržba a rekonstrukce (popřípadě modernizace).

Novým Městem na Moravě rovněž prochází železniční trať č. 251 (stará Tišnovka), kterou jsou spojena města Žďár nad Sáz., Nové Město na Moravě, Bystřice nad Pernštejnem a Tišnov. Trať byla uvedena do provozu dne 23. 6. 1905. V současné době má regionální význam. V úseku mezi Žďárem a Novým Městem je jednokolejná trať plně využita, proto zde byla vybudována výhybna v obci Veselíčko, po jejímž dokončení je zvýšena propustnost tratě v tomto úseku. Využití trati směrem východně od posuzované obce není již tak vysoké. (27)

Mapa dopravní sítě je znázorněna na obrázku 5.



Obrázek 5: Mapa města

Zdroj: (43)

V blízkosti města není umístěna žádná rychlostní komunikace či dálnice, a není tomu ani zapotřebí, vzhledem k přepravním proudům, které je schopna pojmout dosavadní síť pozemních komunikací. Rovněž plánovaná výstavba železniční vysokorychlostní dráhy přes území Českomoravské vrchoviny nezasáhne do území obce. Přímé napojení na projektovanou vysokorychlostní železniční síť není vzhledem k počtu obyvatel města relevantní.

Na území města je nabízena železniční doprava provozována dopravní společností České dráhy a.s. (ČD). Jsou zde umístěny tyto tarifní body:

- Nové Město na Moravě,
- Nové Město na Moravě zastávka (nemocnice).

I když jsou na trati nasazeny vozy typu RegioNova, které umožňují přepravu hendikepovaných cestujících, jejich výstup či nástup na zastávce u nemocnice (kde lze výskyt těchto osob s určitostí očekávat) je velmi komplikovaný z důvodů nevhodné výšky nástupní hrany a přístupnosti zastávky z místní komunikace. Rekonstrukce prostoru zastávky však již započala. Novoměstská železniční stanice byla rekonstruována v roce 2012 a je již plně bezbariérová. Nevhodným provedením zastávky u nemocnice je však znemožněno vyšší využití železniční dopravy pro přepravu cestujících mezi železniční stanicí a nemocnicí.

Příměstská i dálková autobusová doprava je z převážné části provozována žďárskou společností ZDAR a.s., několik linek (zejména dálkového charakteru) je provozováno i jinými dopravci (Zlatovánek a.s. nebo ICOM a.s.).

Na území města jsou umístěny níže uvedené autobusové zastávky. Linky, kterými jsou tyto zastávky obsluhovány, jsou uvedeny v závorkách. Příslušný jízdní řád lze nalézt v příloze B:

- Sporten a.s. (linka 840 118),
- Železniční stanice (linka 840 102, 840 104, 840108, 840 109, 840 118, 840 120, 840 130,
- Nemocnice (linka 840 102, 840 108, 840 120, 840 130, 840 207, 840 315, 840 321, 840 901),
- Hotel Ski (linka 840 108),
- MEDIN (linka 840 108),
- Budova ZD (linka 840 111, 840 121, 840 130, 840 207),
- Autobusová stanice (procházejí všechny výše uvedené linky).

Společným znakem je již zmíněná absence bezbariérového prostředí, kterého by bylo potřebné dosáhnout zejména u nemocnice, autobusové stanice, kde některé úpravy již proběhly, a autobusové zastávky při železniční stanici. Posledně jmenovaná zastávka však byla kompletně nahrazena nově vybudovaným dopravním terminálem v dubnu 2013 (část 1.3.5).

V Novém Městě na Moravě není provozován systém městské hromadné dopravy. V současné době však sílí hlasy pro zavedení tohoto systému dopravy z důvodu, že není zabezpečeno přímé a rychlé spojení mezi železniční stanicí (dopravním terminálem), centrem města a nemocnicí. Návrh řešení bude uveden v kapitole 2.

Oblast individuální dopravy na území města je zabezpečována pěší dopravou, cyklistikou, TAXI službou a zejména individuální automobilovou dopravou (IAD). Způsob zvolené dopravy je odvislý zejména od vzdálenosti mezi zdrojem a cílem cesty. Pěší dopravu lze užít na celém území bez omezení. Ze strany MěÚ je patrná snaha o bezbariérovost. Na většině území lze již využít chodníky se sníženými obrubníky, popřípadě i s vedením pro zrakově postižené osoby. Což lze označit jako správný krok k dopravně přístupnému městu.

Na větší vzdálenost je upřednostňována IAD se službami TAXI. Tato doprava je pro uživatele nejrychlejší a nejpohodlnější, na druhou stranu však s sebou nese vysoké přepravní náklady.

Městem jsou vedeny i cyklotrasy. Ve většině případů však trasy kopírují pozemní komunikace II. a III. tříd, a proto není zajištěna bezpečnost účastníků provozu. Výjimku tvoří

pouze stezky pro cyklisty a pěší, které jsou vybudovány od společnosti MEDIN a.s. k Hotelu Ski (slouží zejména k rekreaci) a mezi místní částí Pohledec a severní částí Nového Města na Moravě. Druhý případ je možno označit jako potřebný krok, z důvodu nepřehlednosti stávající pozemní komunikace v daném úseku.

Parkovací místa jsou ve většině případů označena příslušným značením. Nedostatek parkovacích míst lze nalézt zejména v lokalitách sídlišť a okresní nemocnice. Dále pak v oblasti centra města, kde je navíc zaveden poplatek za parkování. Výsledkem nařízení je parkování vozidel na hranicích centra v okolních ulicích, které jsou následně přeplněny a neslouží pro původní obyvatele. Parkovné je dále zavedeno na ulici Masarykova, kde se nachází budova pošty. Důležitým prvkem bylo vybudování dostatečného počtu parkovacích míst u nově zbudovaného dopravního terminálu. Problematika parkovacích ploch by měla být dále řešena a mělo by být přihlédnuto ke zvyšujícímu se počtu vozidel.

1.3.4 Dojížd'ka a vyjížd'ka do zaměstnání a škol

V následujících tabulkách 4 a 5 jsou uvedeny vybrané obce dojížd'ky a vyjížd'ky Nového Města na Moravě v okrese Žďár nad Sázavou. Z tabulky 5 je patrné, že město se stalo centrem obcí mikroregionu Novoměstsko, a proto lze očekávat zvýšený počet přepravených osob na území města. Z tohoto důvodu by mělo být zajištěno spojení mezi stanicemi autobusové a železniční dopravy a důležitými objekty ve městě.

**Tabulka 4: Dojížd'ka do zaměstnání a škol v okrese ZR
z Nového Města na Moravě**

Obec dojížd'ky	Zaměstnané osoby	Žáci, studenti	Celkem
Žďár nad Sázavou	758	199	957
Bystřice nad Pernštejnem	66	46	112
Dolní Rožínka	123	0	123
Hamry nad Sázavou	11	0	11
Nová Ves u Nového Města na Moravě	13	0	13
Radňovice	13	14	27
Sněžné	18	2	20
Věcov	10	0	10

Zdroj: (29)

**Tabulka 5: Vyjížd'ka do zaměstnání a škol v okrese ZR
do Nového Města na Moravě**

Obec vyjížd'ky	Zaměstnané osoby	Žáci, studenti	Celkem
Žďár nad Sázavou	373	92	465
Blažkov	13	2	15
Bobrová	45	33	78
Bystřice nad Pernštejnem	168	69	237
Dlouhé	42	12	54
Fryšava pod Žákovou horou	26	21	47
Jámy	20	0	20
Jimramov	27	14	41
Kadov	14	3	17
Křídla	44	24	68
Kuklík	21	3	24
Nová Ves u Nového Města na Moravě	117	50	167
Ostrov nad Oslavou	11	1	12
Radešínská Svatka	66	60	126
Radňovice	48	14	62
Rozsochy	18	4	22
Rožná	11	2	13
Řečice	29	44	73
Sněžné	44	16	60
Tři Studně	10	7	17
Věcov	87	32	119
Vlachovice	21	14	35
Zubří	94	28	122
Zvole	36	20	56

Zdroj: (29)

1.3.5 Možné zdroje a cíle cest

V následující části jsou uvedeny vybrané zdroje a cíle cest, které se nacházejí na území Nového Města na Moravě.

- **Dopravní terminál (železniční stanice)**

Železniční terminál, potažmo nově vybudovaný dopravní terminál, se nalézá v severní části města. Je vybudován jako přestupní uzel mezi autobusovou, železniční, individuální a případně městskou hromadnou dopravou. Investiční náklady jsou odhadovány zhruba na 20 milionů korun. K dispozici je zde 5 autobusových stanišť, z toho 3 jsou krytá. Dále pak odstavná plocha pro autobusy, osobní automobily (cca 30 parkovacích míst) a kola. (28)

Grafický návrh je znázorněn na obrázku 6.



Obrázek 6: Vizualizace dopravního terminálu

Zdroj: (28)

- **Autobusová stanice**

Autobusová stanice je umístěna východně od centra města, se kterým je propojeno spojovacím schodištěm. Nabízí jak místa pro nástup a výstup cestujících, ale i odstavné plochy pro autobusy. Chybí zde parkovací místa pro osobní automobily a přímé bezbariérové spojení s centrem. Také výškový rozdíl mezi nástupní hranou a hranou vozidla není optimální. Schéma stanice je uvedeno na obrázku 7.



Obrázek 7: Schéma autobusové stanice

Zdroj: (42)

- **1. základní škola**

Základní škola se nachází na Vratislavově náměstí přímo v historickém centru Nového Města na Moravě. Je dobře dostupná z autobusové stanice. Docházková vzdálenost z železniční stanice je již neúměrně vysoká. V místě se nenachází parkovací plochy.

Údaje o sídlech studentů jsou uvedeny v tabulce 1 v příloze C.

- **Gymnázium Vincence Makovského a 2. základní škola**

Ve společném areálu na ulici Leandra Čecha jsou usídleny tyto 2 instituce. Nově je zde budována parkovací plocha, která bude sloužit zejména potřebám gymnázia. Lokalita je stále dostupná z autobusové stanice, avšak docházková vzdálenost se již pohybuje okolo 600 m. Z železniční stanice jsou školy špatně dostupné.

Údaje o sídlech studentů jsou uvedeny v tabulkách 2 a 3 v příloze C.

- **Střední odborná škola**

Střední odborná škola a střední odborné učiliště je usídlena na ulici Bělisko, která je snáze dostupná ze železniční stanice. Docházková vzdálenost však dosahuje minimálně 700 m. Z tohoto důvodu je nutné zvážit zajištění alternativní dopravy blíže k místu určení.

Údaje o sídlech studentů jsou uvedeny v tabulce 4 v příloze C.

- **MEDIN a.s.**

Společnost MEDIN a.s. je zaměřena na výrobu medicínských pomůcek a přístrojů. Parkovací plocha je umístěna vedle areálu firmy. U vstupní brány se nachází autobusová zastávka a místo je dobře dostupné i z železniční zastávky u nemocnice.

Údaje o sídlech zaměstnanců jsou uvedeny v tabulce 5 v příloze C.

- **SCHWARTZ technické plasty ČR s.r.o.**

Společnost se zabývá výrobou plastových výlisků například výtahových konstrukcí. Ulice Petrovická, kde má společnost sídlo, je dobře dostupná z autobusové stanice či autobusové zastávky Budova ZD, proto nebude v návrhu dále uvažována.

Údaje o sídlech zaměstnanců jsou uvedeny v tabulce 6 v příloze C.

- **Nemocnice Nové Město na Moravě p.o.**

Ulice Žďárská je místem, kde se nachází okresní nemocnice. Jak již samotný název vypovídá, její spádovost sahá dále, než jen k hranicím města, proto je nutné zajistit zejména tomuto místu dobrou dopravní dostupnost. V těsné blízkosti nemocnice se nachází autobusová zastávka, v dosahu je pak i zastávka železniční. Problémem obou výše zmíněných zastávek je jejich nedostatečná bezbariérovost a v případě železniční i docházková vzdálenost okolo

400 m. Dvě parkovací plochy jsou umístěny mimo areál nemocnice a jsou užívány bezplatně. Třetí alternativa parkování se nabízí přímo v areálu, je však zpoplatněna, a proto méně využívána.

Údaje o sídlech zaměstnanců jsou uvedeny v tabulce 7 v příloze C.

- **Sporten a.s.**

Firma je zaměřena na výrobu sportovních, zejména lyžařských potřeb. Lze ji nalézt na ulici U Pohledce. Před areálem je zastávka autobusové dopravy a místo je dostupné i z železniční stanice. Pro dobrou dostupnost nebude řešení připojení Sporten a.s. v návrhu MHD obsaženo.

Údaje o sídlech zaměstnanců jsou uvedeny v tabulce 8 v příloze C.

- **Ski areál Nové Město na Moravě**

Vysočina aréna (lyžařský biatlonový areál) a Hotel Ski jsou umístěny poblíž ulice Vlachovická, na které se nachází i zastávka příměstské autobusové dopravy. K areálu je přivedena i cyklostezka od společnosti MEDIN a.s. Součástí komplexu je i velkokapacitní parkoviště pro osobní dopravu.

V případě akcí hromadného charakteru (například Mistrovství světa v biatlonu 2013) bude doprava zajišťována zejména pomocí nepravidelné příměstské dopravy.

1.3.6 Silné a slabé stránky MHD v Novém Městě na Moravě

V této části jsou stručně popsány některé okolnosti mající souvislost s provozováním městské hromadné dopravy na území Nového Města na Moravě.

Tyto souvislosti lze rozdělit na slabé a silné stránky.

- **Silné stránky:**

1. Nově budovaný dopravní terminál v severní části města je umístěn na strategickém místě, a díky této skutečnosti jej lze využít jako přestupní místo mezi železniční, autobusovou, městskou hromadnou a popřípadě i individuální dopravou.
2. Vytvořením a provozováním systému MHD na území města povede k propojení jeho významných částí. Zde by se mělo jednat především na lokality severní části města (železniční stanice (dopravní terminál) a městská část Holubka) – centrální část města – lokalita nemocnice.

3. Případné navržení linkového vedení až ke sportovnímu areálu u Hotelu Ski (případná trasa bude vedena okolo sjezdovky) by mohlo vytvořit tuto lokalitu dostupnější i pro turisty a návštěvníky.
4. Významným faktorem pro zavedení systému hromadné dopravy by měl být fakt, že zde existuje možnost omezení IAD na území města a s tím spojené přetížení parkovacích ploch.

- **Slabé stránky:**

1. Jak již bylo zmíněno, Nové Město se nachází v lokalitě CHKO Žďárských vrchů, kde je zakázáno používání chemických posypových materiálů. Vysoká nadmořská výška pak zaručuje i vydatnou sněhovou pokrývku. Tyto skutečnosti mohou zejména v zimním období negativně ovlivnit kvalitu poskytované služby, proto by měly být stanoveny i postupy případných mimořádných situací.
2. Centrální část Nového Města na Moravě je rozložena v údolí, zatímco okolní části se již nacházejí po úbočích. Proto budou vozidla nucena překonávat výškové rozdíly. Těmito skutečnostmi jsou kladeny vyšší nároky na spotřebu energie, proto i provozní náklady vozidel budou vyšší, než v případě provozování systému v rovinném území.
3. V současné době není systém MHD v Novém Městě na Moravě uveden do provozu a nebyl zde ani nikdy provozován. Je tedy možné, že se nabízená služba mine účinkem a nebude potenciálními zákazníky využívána.
4. V případě zřízení systému MHD na území města bude nutné zajištění finančního příspěvku od MěÚ. V současné době však není výše dotace stanovena. Nízká úroveň dotačního rámce pro MHD ze strany města by mohla mít za následek zvýšení cen jízdného a tím i nižší atraktivitu poskytované služby.

1.3.7 Zhodnocení charakteristiky města

Město Nové Město na Moravě je rozloženo v kopcovitém terénu ve vyšší nadmořské výšce, z toho důvodu lze předpokládat problémový provoz MHD v zimním období. Tato skutečnost je navíc podpořena i tím, že území města se nalézá uprostřed CHKO Žďárské vrchy, kde je zakázáno ošetřování pozemních komunikací chemickými materiály. Proto musí být plánované vedení tras linek vedeno pouze v místech, která budou bezpečně přístupná i ve zhoršených klimatických podmínkách (část 1.3.6).

Centrum města je tvořeno historickou památkovou zónou, pokud by měla být trasa vedena přes toto území, budou nutné stavební úpravy, které musí být projednány s příslušnými památkovými úřady.

Nové Město je napojeno na silniční i železniční síť, která je využívána nejen jeho obyvateli, ale i obyvateli mikroregionu Novoměstsko. Problémem je pak vzdálenost železniční stanice od centra města a zároveň současná neprovázanost veřejné železniční a autobusové dopravy. Tato skutečnost je však změněna výstavbou dopravního terminálu (části 1.3.3 a 1.3.5). V části 1.3.5 jsou následně charakterizovány možné zdroje a cíle cest, které jsou umístěny na území města. Většina těchto míst má špatnou dostupnost vzhledem k veřejné dopravě, proto by měl být zaveden systém městské hromadné dopravy. Zejména pak pro spojení nově budovaného dopravního terminálu, centra města a nemocnice. Součástí města jsou i přidružené místní části, které však nebudou v dalších kapitolách uvažovány z důvodů dobré dopravní obslužnosti, a bylo by tedy zbytečné a poměrně finančně nákladné provozovat systém MHD i na jejich území. V následujících částech bude řešena problematika zavedení systému MHD pouze na území Nového Města na Moravě.

Vedení města by mělo pokračovat v bezbariérovém zpřístupnění všech pěších komunikací a míst. Dále vyřešit problematiku parkovacích ploch, zejména v oblasti centra a nemocnice. Za zvážení pak stojí možnost dalšího budování cyklostezek.

2 NÁVRH VARIANTY VYTVOŘENÍ SYSTÉMU MHD

V návrhové části diplomové práce je obsaženo řešení problematiky samotného návrhu možných variant zavedení a provozu městské hromadné dopravy na území Nového Města na Moravě.

Úvodem je zvolen vhodný subsystém městské hromadné přepravy osob. S přihlédnutím k charakteristice území a počtu obyvatel je následně stanoven počet linek a vytvořen dopravní model posuzovaného území.

Pomocí příslušných metod a postupů je navržena možná trasa linky (linek), na které jsou následně umístěny jednotlivé zastávky. Pro vybrané varianty je dále vytvořen jízdní řád a návrh oběhu vozidel a řidičů.

Součástí kapitoly je i základní ekonomický nástin řešené problematiky.

2.1 Volba vhodného subsystému

Systém městské hromadné dopravy jako celek představuje rozsáhlou strukturu, která je pro lepší orientaci rozdělena do několika subsystémů. Systém MHD může být rozdělen například na subsystém autobusový, trolejbusový, tramvajový apod.

S přihlédnutím k geografickému a demografickému charakteru území, jeho struktuře a skutečnosti, že nikdy dříve nebyl systém městské hromadné dopravy provozován na území města, byl zvolen subsystém autobusový. Tato skutečnost již byla krátce zmíněna v části 1.1.2.

Jelikož není předpokládán velký počet vystupujících a nastupujících cestujících na jednotlivých zastávkách, budou nastupovat cestující předními dveřmi, kde bude provedeno zakoupení či kontrola jízdních dokladů u řidiče. Cestujícími je vozidlo opouštěno zadními dveřmi, v případě konečné zastávky i dveřmi předními.

Jízdní doklad je možno zakoupit buďto hotově nebo pomocí čipové karty. Tato problematika bude dále upřesněna v části 2.7.1.

2.2 Výběr vhodného vozidla

Vozidla pro hromadnou přepravu osob (autobusy) lze rozdělit dle mnoha různých kategorií. Pro výběr vhodného vozidla je nutné znát zejména požadovaný počet míst sedících, popřípadě stojících cestujících, celkovou hmotnost vozidla, počet náprav, dveří, vnitřní uspořádání interiéru, apod.

Jedná se například o dělení vozidel podle počtu sedadel na:

- mikrobusey (7 – 9 míst včetně místa pro řidiče),
- minibusy (maximálně 17 míst včetně místa pro řidiče),
- midibusy (17 – 25 míst včetně místa pro řidiče),
- standardní autobusy (vozidla s více jak 25 místy k sezení).

Toto rozdělení však není v právním řádu nikde uvedeno a lze ho tedy považovat pouze za orientační.

Pro potřeby provozování autobusového subsystému v Novém Městě na Moravě byla vybrána vozidla kategorie midibusů. Je uvažováno s nasazením dvou vozidel.

Vozidla kategorie midibusů jsou zpravidla konstruována ve dvou odlišných verzích:

- přestavby dodávkového automobilu,
- užití zkrácené verze standardního autobusu.

Vybraní zástupci kategorie jsou blíže popsány v částech 2.2.1 a 2.2.2.

Vozidla musí být upravena pro provoz městské hromadné dopravy a být přístupná i pro dopravně hendikepované cestující. Dále musí být homologována i pro přepravu stojících cestujících, kočárku nebo invalidního vozíku. Vozidlo musí být vybaveno dveřmi v přední i zadní části vozidla na levé straně.

Z uvedených vozidel v částech 2.2.1 a 2.2.2 byl zvolen midibus společnosti ROŠERO, a to zejména z důvodů nižší pořizovací ceny a nižších provozních nákladů.

2.2.1 ROŠERO – P First FCLLI

Tento minibus je postaven na základě vozidla dodávkového typu. Podvozek a pohonné součásti jsou převzaty z vozidla IVECO Daily, na které je usazena nová karoserie slovenského výrobce.



Obrázek 8: Vozidlo ROŠERO – P First FCLLI

Zdroj: (47)

Vozidlo je z části nízkopodlažní a umožňuje převoz cestujících na invalidním vozíku či kočárek.

Technické parametry vozidla jsou vedeny v tabulce 6.

Vozidlo ROŠERO – P First FCLLI je vyobrazeno na obrázku 8.

2.2.2 SOR CN 8,5

Vozidlo je postaveno na klasickém autobusovém podvozku, avšak byl zkrácen rozvor. Vozidlo je částečně nízkopodlažní. Technické parametry vozidla jsou vedeny v tabulce 6.

Tabulka 6: Technické parametry autobusů

Výrobce	ROŠERO – P	SOR Libchavy
Model	First FCLLI	CN 8,5
Délka (mm)	8 040	8 400
Šířka (mm)	2 350	2 525
Výška (mm)	2 885	2 950
Rozvor (mm)	4 350	3 600
Max. hmotnost (kg)	7 200	11 990
Počet dveří	2	2
Míst k sezení	19	25
Míst ke stání	15	32
Cena bez DPH	103 000 €	3 077 000 Kč

Zdroj: (30), (47) a (48)

Vozidlo SOR CN 8,5 je vyobrazeno na obrázku 9.



Obrázek 9: Vozidlo SOR CN 8,5

Zdroj: (48)

2.3 Dopravní model území

Pro účely vypracování této práce byl vytvořen také dopravní model území Nového Města na Moravě pomocí softwarového (SW) produktu OmniTRANS, který slouží k účelům dopravního modelování a plánování.

2.3.1 Tvorba modelu

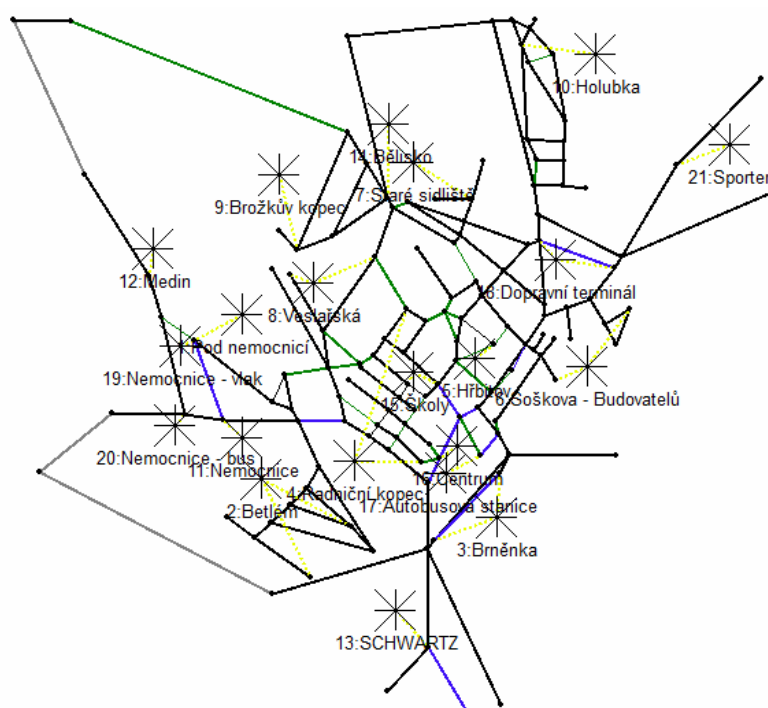
Model Nového Města na Moravě byl tvořen jako multi modální – tedy s možnostmi více druhů dopravy. Síť komunikací však obsahuje i komunikace pro cyklistickou a pěší dopravu.

Model byl definován pro uživatele osobní dopravy a všechny účely cest v období ranní špičky (tj. cca od 5:00 do 9:00).

V případě užití iterací byl volen maximální počet těchto kroků roven hodnotě deset.

2.3.2 Dopravní síť

Síť pozemních komunikací je patrná z obrázku 10.



V modelu jsou definovány i jednotlivé jednosměrky podle skutečné situace. Veškeré délky komunikací jsou uvedeny s přesností na deset metrů.

Kapacity jednotlivých komunikací pro jednotlivé rychlosti jsou převzaty z (44).

2.3.3 Přepравní okrsky

Pro účely modelování bylo území Nového Města na Moravě rozčleněno do jednotlivých okrsků. Vrcholem každého z nich je pak centroid.

Celkem bylo vytvořeno 21 okrsků, jejich označení a funkci lze nalézt v tabulce 7.

Tabulka 7: Přepравní okrsky

Okrsek	Název	Funkce
1	Pod nemocnicí	Zdrojová (prvky opouští okrsek a mají cíl v jiném okrsku)
2	Betlém	
3	Brněnka	
4	Radniční kopec	
5	Hřbitov	
6	Soškova – Budovatelů	
7	Staré sídliště	
8	Veslařská	
9	Brožkův kopec	
10	Holubka	
11	Nemocnice	Cílová (prvky přicházejí do okrsku)
12	MEDIN	
13	SCHWARTZ	
14	Bělisko učiliště	
15	Školy	
16	Centrum	
17	Autobusová stanice	Zdrojově – cílová
18	Dopravní terminál	
19	Nemocnice – vlak	
20	Nemocnice – bus	
21	Sporten	Cílová

Zdroj: Autor

Rozdělení do okrsků bylo vytvořeno tak, aby alespoň částečně odpovídalo skutečnosti. Jednotlivým cílům cest byly přiděleny samostatné okrsky, zatímco ostatní území města bylo rozděleno podle volebních okrsků, které byly v případě potřeby upraveny. Pro potřeby modelu byla těmto městským částem přidělena zdrojová funkce – lidé odtud vyražejí do jiných okrsků, které jsou pro ně cílové.

Samostatnou kapitolou jsou pak centroidy (okrsky) 17 – 20. Zde se jedná o zastávky veřejné osobní dopravy. Těmto okrskům je přisouzena zdrojová a cílová funkce. Těmito body

vstupují a vystupují do systému ostatní cestující. Tato místa byla vytvořena zejména pro lepší pochopení pohybu osob ve městě, které bude použito při tvorbě diplomové práce.

Mezi jednotlivými centroidy byly následně vytvořeny distanční matice, u kterých byly upraveny hodnoty prvků na hlavní diagonále tak, aby docházelo k cestám obyvatel.

2.3.4 Trip generation

Jednotlivým přepravním okreskům byla dle jeho charakteru a funkce přiřazena hodnota pro atraktivitu a disponibilitu. Dosazené hodnoty jsou uvedeny v tabulce 8.

Tabulka 8: Disponibilita a atraktivita

Okrsek	Název	Disponibilita	Atraktivita
1	Pod nemocnicí	325	0
2	Betlém	181	0
3	Brněnka	97	0
4	Radniční kopec	285	0
5	Hřbitov	114	0
6	Soškova – Budovatelů	278	0
7	Staré sídliště	223	0
8	Veslařská	63	0
9	Brožkův kopec	138	0
10	Holubka	223	0
11	Nemocnice	0	710
12	MEDIN	0	216
13	SCHWARTZ	0	54
14	Bělisko učiliště	0	125
15	Školy	0	1036
16	Centrum	0	608
17	Autobusová stanice	607	306
18	Dopravní terminál	119	168
19	Nemocnice – vlak	25	22
20	Nemocnice – bus	177	93
21	Sporten	0	106

Zdroj: Autor a (33) – (40)

Jelikož je model vytvořen pro období ranní špičky, kdy je obyvateli území požadováno přemístění zejména do zaměstnání a vzdělávacích institucí, byla okreskům se zdrojovou funkcí přidělena pro zjednodušení atraktivita rovna nule a cílovým destinacím přidělena naopak nulová disponibilita.

Samostatnou kapitolou je pak ohodnocení okresků, které zobrazují místa nástupu a výstupu cestujících v rámci veřejné linkové a drážní dopravy. Zde byla data stanovena dopravním průzkumem.

2.3.5 Trip distribution

Ke zjištění směřování dopravních proudů byl zvolen postup pomocí syntetické metody modelování. To proto, že nebyla známá dřívější OD matice. Využit byl gravitační model s logaritmicko – normální distribuční funkcí, jež je znázorněn vztahem (2 – 1).

$$D_{ij} = k_{ij} \cdot \frac{P_i A_j}{f(c_{ij})} \quad (2 - 1)$$

Legenda:

D_{ij} – intenzita přepravního proudu na relaci ij

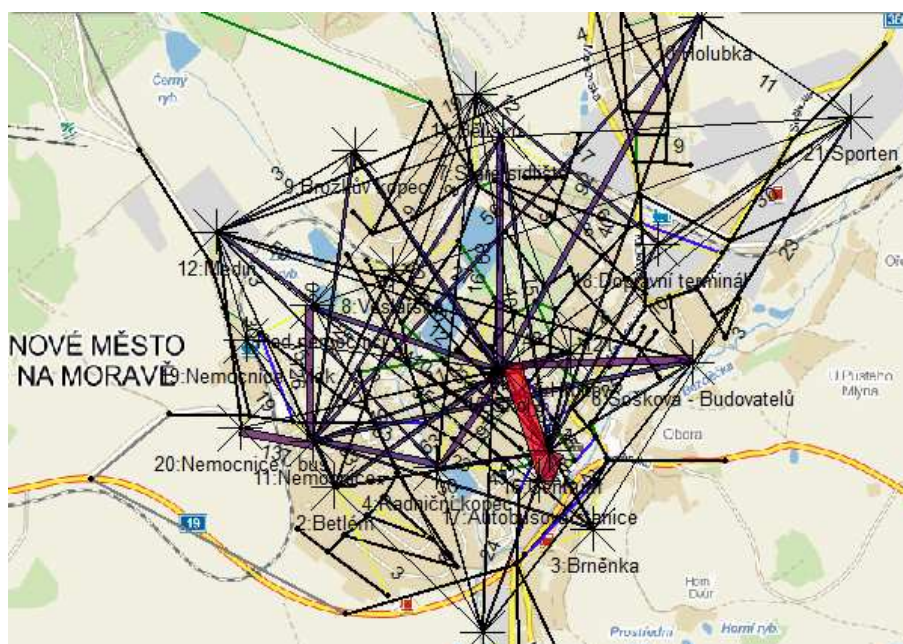
k_{ij} – koeficient zabezpečující splnění omezujících podmínek

P_i – Disponibilita okrsku i

A_j – Atraktivita okrsku j

$f(c_{ij})$ – odporová funkce

Výsledkem výpočtu pak byla Origin Destination Matrix (OD matice). Původní OD matice však neodpovídala požadavkům, a proto byla matice upravena tak, aby odpovídala skutečnosti. Grafické znázornění OD matice je uvedeno na obrázku 11. Tabulkové znázornění OD matice je uvedeno v příloze D.



Obrázek 11: OD matice

Zdroj: Autor s využitím SW OmniTRANS

2.3.6 Modal split

Veškeré cesty, které jsou v modelu vykonány, jsou přiřazeny k motorové osobní dopravě. Tímto krokem došlo k určitému zjednodušení situace, avšak i v případě chodců, kteří

se pohybují mezi okrsky pěšky, je zřejmé, že pro jejich potřeby jsou užity chodníky. Ty jsou ve většině případů vedeny souběžně s komunikacemi pro vozidla, jež jsou dále využívány také cyklisty.

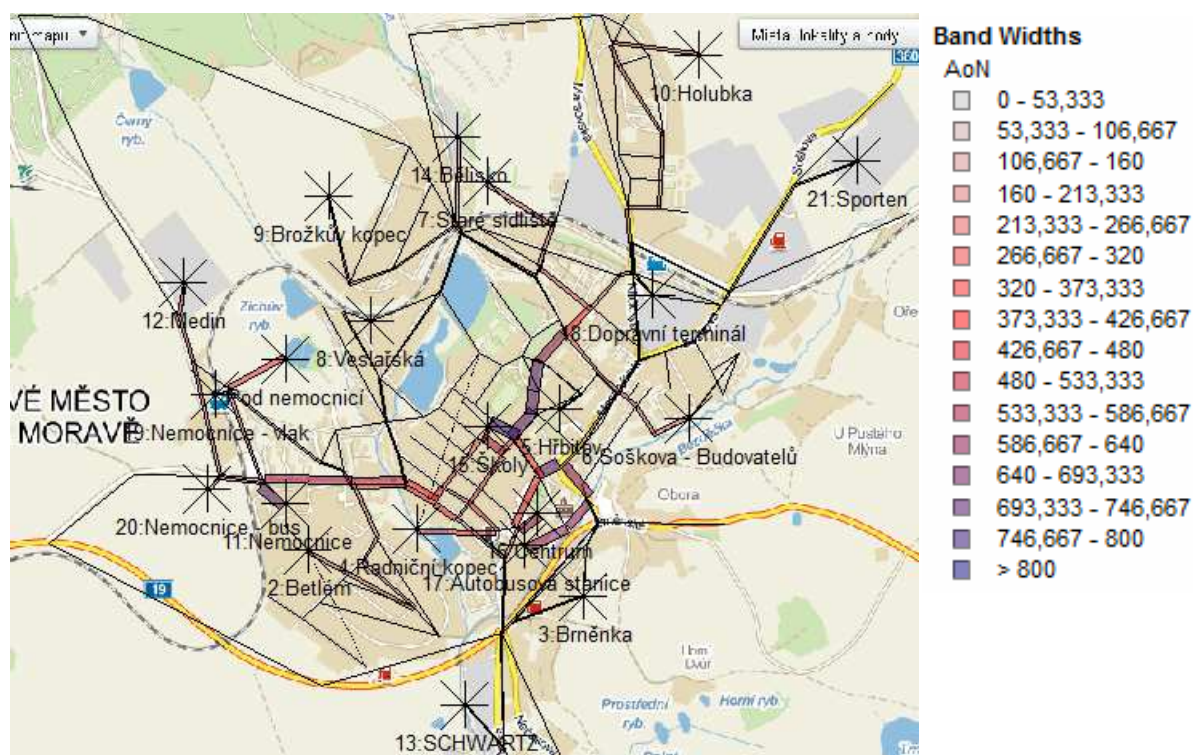
2.3.7 Traffic assignment

Pro samotné přiřazení proudů cestujících do dopravní sítě byly použity dvě metody. První metodou je metoda All or nothing (AoN). Druhou metodou je pak modifikace metody AoN – metoda Volume averaging (VA).

- **Metoda All or nothing**

Jedná se o deterministickou metodu přidělení dopravních proudů na konkrétní úseky v dopravní síti. Cesty jsou přiděleny na nejkratší možnou cestu.

Výsledné přiřazení je patrné z obrázku 12.



Obrázek 12: Traffic assignment – AoN

Zdroj: Autor s využitím SW OmniTRANS

Z obrázku je patrné, že většina cest je uskutečňována mezi dopravním terminálem, přes ulici Tyršovu, do centra města a ke školám. Dále cesty směřují ulicí Žďárskou k nemocnici a část dále k firmě MEDIN.

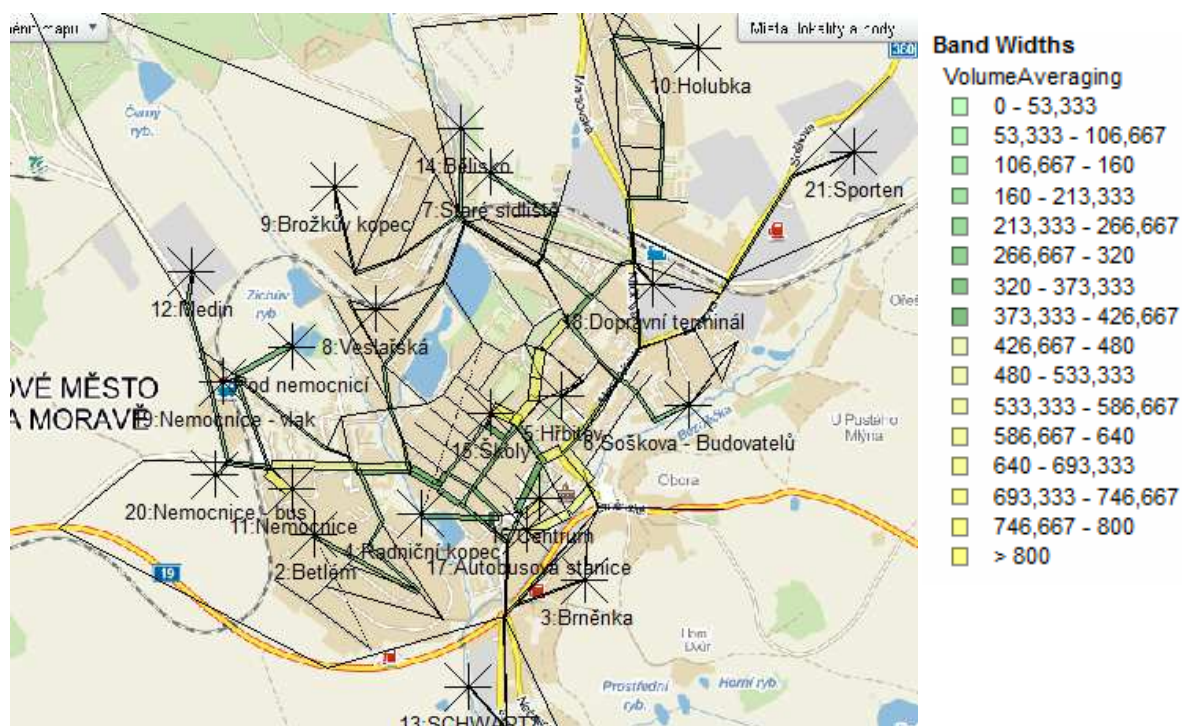
Velká část dopravního proudu vede z autobusové stanice do centra města a ulicí Školní k základním školám a místnímu gymnáziu.

- **Metoda Volume averaging**

Určitou modifikací deterministické metody AoN je metoda zvaná Volume averaging. Tato metoda pracuje v jednotlivých krocích. V prvním kroku je vypočteno přiřazení pomocí metody AoN, které je v dalších krocích (iteracích) zpřesňováno s ohledem na zatížení (kongesci) jednotlivých úseků.

V posuzovaném případě byla zvolena maximální hodnota počtu iterací rovna deseti. Pro potřeby modelu však jsou postačující pouze 3 iterace. To z důvodu malé možnosti alternativních cest.

Výsledné přiřazení je patrné z obrázku 14.



Obrázek 13: Traffic assignment – VA

Zdroj: Autor s využitím SW OmniTRANS

Touto metodou je řidiči zohledňována i kongesce. Pro výpočet byly zvoleny koeficienty pro jednotlivé druhy komunikací. Při modelování pomocí metody Volume averaging byly uskutečněny pouze 3 iterace, což je dáno malou možností změn cest v modelu a nízkým zatížením sítě.

Z obrázků 12 a 13 je patrné, že se výsledek oproti metodě AoN příliš neliší.

2.3.8 Verifikace a validace modelu

Následně byla uskutečněna kontrola správnosti a funkčnosti modelu.

Dále proběhla validace modelu pomocí sběru dat, pozorováním a dopravním průzkumem tak, aby data odpovídala skutečnému provozu.

Lze říci, že data v modelu, která znázorňují studenty docházející do vzdělávacích zařízení, plně odpovídají skutečností. Což je dáno zejména přesností poskytnutých dat.

Pohyb mezi ostatními institucemi je pouze orientační, i tak jej lze považovat za správný, protože byly zjištěny přesné údaje jednotlivých významných podniků na území Nového Města na Moravě. Problémy by mohl činit pouze pohyb pacientů do/z nemocnice (nelze přesně určit) a pohyb v centru a jeho blízkém okolí (veliká variabilita). I z tohoto důvodu byly stanoveny v modelu přírážky, které jsou odvislé od charakteru jednotlivých okrsků.

2.3.9 Zhodnocení modelu

Vyhotovený dopravní model znázorňuje přepravní vztahy na daném území. Disponibilita i atraktivita jednotlivých částí (okrsků) je jasně dána. Pomocí metod přidělení dopravních proudů na konkrétní pozemní komunikace byla zjištěna páteřní trasa, která spojuje dopravní terminál s městským centrem a školami přes ulici Tyršovu a ulici Žďárskou dále k nemocnici. Tato trasa bude využita jako podklad k návrhu variant linek systému městské hromadné dopravy.

2.4 Určení doby odjezdů spojů

Navrhovaný systém městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě by měl být schopen nejen nabídnout dopravní spojení významných míst na území města, ale také zajistit možnost přestupu na jiný druh dopravy. V tomto konkrétním případě je sledována možnost přestupní vazby mezi železniční dopravou a systémem MHD v místě nově budovaného dopravního terminálu.

2.4.1 Beta rozdělení pravděpodobnost (4 parametrické)

Pro výpočet hodnot parametru X , který určuje časovou rezervu v přestupním uzlu tak, aby bylo možno využít přípoj, je využíváno 4 parametrické Beta rozdělení pravděpodobnosti. To je charakterizováno čtyřmi parametry a , b , α , β . Hustota pravděpodobnosti je následně dána vztahem (2 – 2).

$$f(x) = \frac{(x-a)^{\alpha-1} \cdot (b-x)^{\beta-1}}{B(\alpha, \beta) \cdot (b-a)^{\alpha+\beta-1}} \quad (2-2)$$

kde: $a < x < b$, $\alpha, \beta > 0$, $b > a$

Legenda:

- a – hodnota minimálního zpoždění vlaku
- b – hodnota maximálního zpoždění vlaku
- α – rozdíl mezi průměrným zpožděním vlaku a veličinou a
- β – rozdíl mezi veličinou b a průměrným zpožděním vlaku
- x – hodnota, ve které je počítána hodnota distribuční funkce $F(x)$
- $B(\alpha, \beta)$ – Beta funkce, dána vztahem (2-3)

$$B(\alpha, \beta) = \int_0^1 x^{\alpha-1} \cdot (1-x)^{\beta-1} dx \quad (2-3)$$

kde: $\alpha, \beta > 0$

2.4.2 Výpočet hodnoty doby odjezdů jednotlivých spojů

Pro stanovení konkrétních minimálních hodnot doby přestupů pro železniční stanici Nové Město na Moravě a Nové Město na Moravě zastávka byla v průběhu roku 2012 shromažďována data z internetové aplikace Babitron, která umožňuje sledovat polohu vlaků a zároveň i jejich zpoždění. Pro výpočet bylo nutno zjistit minimální, maximální a průměrné hodnoty zpoždění jednotlivých vlaků. Tyto hodnoty byly sledovány pro všechny vlaky jedoucí v obou směrech výše uvedenými železničními stanicemi. Velký nárůst zpoždění příjezdů vlaků se odehrál zejména v zimním období, to z důvodů sněhových kalamit, a také v letních měsících, kdy probíhala rekonstrukce železniční infrastruktury. Pro potřeby návrhu systému MHD bylo užito pouze dat z železniční stanice Nové Město na Moravě.

Doba potřebná na přestup mezi vlakem a autobusem městské dopravy činí maximálně 2 minuty.

Pomocí programu Microsoft Excel a jeho funkce BETADIST byla vypočtena hodnota časové rezervy mezi příjezdem vlaku a odjezdem autobusu. Hodnota pravděpodobnosti uskutečnění přestupu byla stanovena na 98 %.

Z důvodu velkého množství dat, je v tabulce 9 uveden pouze příklad pro vlak č. 14 907, který přijíždí do Nového Města od Žďáru nad Sázavou a následně pokračuje ve směru na Tišnov, a vybrané období. Všechna data jsou pak uvedena v příloze E.

Tabulka 9: Určení časové rezervy pro vlak č. 14 907

Měsíc	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Únor + březen	7:01	0	2	75	7:09	2	6	98,45
Červenec	7:01	0	1	11	7:09	2	6	99,96
Srpen	7:01	-1	0	7	7:09	2	6	100,00
Listopad	7:01	-1	1	13	7:09	2	6	99,83

Zdroj: Autor a (45)

Z tabulky 9 je patrné, že při stanovení doby časové rezervy o velikosti 6 minut je splněna hodnota pravděpodobnosti 98 procent. V případě, že by ovšem vlak přijel do stanice včas, činila by časová prodleva mezi příjezdem vlaku a odjezdem autobusu 8 minut (2 min. na přestup + 6 min. rezerva). Za tuto dobu je osoba schopna ujít rychlostí $5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ přibližně 670 metrů, čímž by se ocitla již v blízkosti centra města. Takto vysoká hodnota rezervy je tudíž nepřijatelná. Z tohoto důvodu byla stanovena hodnota rezervy nižší o 4 minuty. Celková prodleva je pak 4 minuty, z toho 2 minuty jsou pro přestup. Toto řešení je možné díky faktu, že vozidlo MHD po odjezdu z dopravního terminálu obslouží nejprve městskou část Holubka, z níž se opět do terminálu navrací. Odtud teprve poté pokračuje směrem k centru města. Tím je zabezpečena i možnost přestupu cestujících ze zpožděných vlaků.

V případě, že by po uplynutí 4 minut od doby řádného příjezdu vlaku nebyl vlak ještě ve stanici přítomen, avšak byla by do činnosti již uvedena zvuková přejezdová zabezpečovací zařízení, která jsou z místa řidiče na zastávce MHD slyšitelná, je povinen řidič autobusu vyčkat příjezdu vlaku.

2.5 Stanovení počtu linek

Jak již bylo popsáno v první kapitole, základním požadavkem na pokrytí území města v rámci provozu MHD je spojení dopravního terminálu s centrem města, se kterým sousedí autobusová stanice a okresní nemocnice.

Vzhledem k rozloze posuzovaného území a polohami výše uvedených dopravních bodů lze předpokládat, že obslužnost území města bude pokryta jednou, maximálně však dvěma linkami.

Tuto skutečnost lze podpořit také pomocí výpočtu (2 – 4).

$$|N_L| \approx \left\lceil \frac{A}{5000} \right\rceil \quad (2 - 4)$$

Legenda:

N_L – počet linek

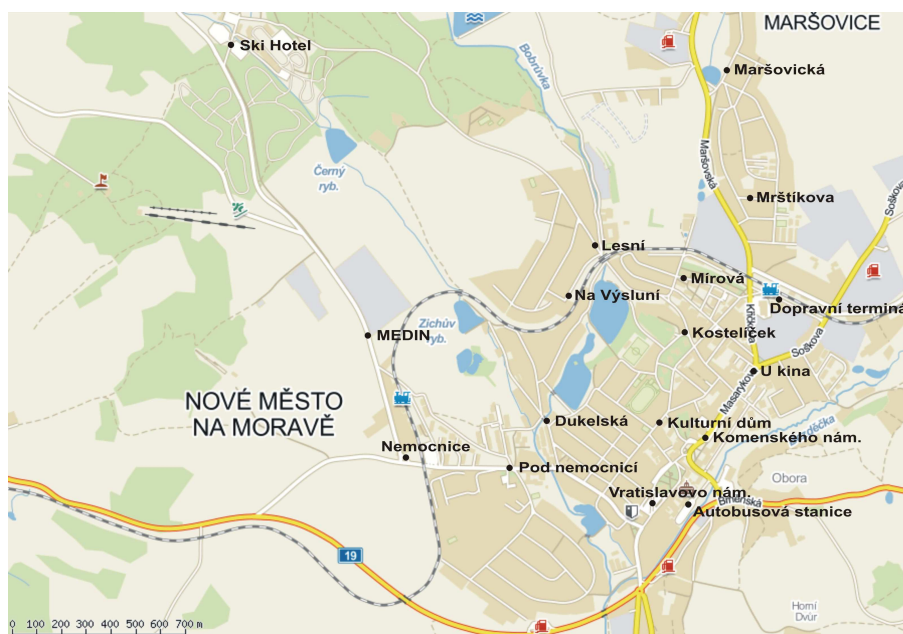
A – počet obyvatel města

Po dosazení hodnoty počtu obyvatel 7 944, kterými je území Nového Města na Moravě obýváno, do vzorce (2 – 4), je výsledek roven 1,59, jenž odpovídá 1 – 2 linkám, které by měly být na území obce provozovány. (28)

2.6 Zastávky MHD na území města

Na území Nového Města na Moravě je v souvislosti s návrhem vzniku systému MHD počítáno se vznikem až 17 zastávek. Jako 4 zastávky budou sloužit již vybudované nebo nově budované zastávky, které slouží pro potřeby veřejné osobní linkové a drážní dopravy. Nové zastávky by měly být budovány jako zálivové, popřípadě v jízdním pruhu, a to vždy v závislosti na konkrétní situaci.

Rozmístění jednotlivých zastávek na území města je patrné z obrázku 14.



Obrázek 14: Umístění jednotlivých zastávek na území města

Zdroj: Autor

2.6.1 Zastávky Autobusová stanice, Dopravní terminál, MEDIN

a Nemocnice

Tyto zastávky jsou již budovány nebo využívány pro potřeby veřejné osobní dopravy. Pro potřeby MHD na území města by bylo nutné je vybavit označníky, jiné úpravy nejsou potřebné.

Nově je vybudována zastávka Dopravní terminál. Ten je zamýšlen jako místo, kde budou linky začínat, popřípadě končit, umožňuje přechod mezi městskou hromadnou, autobusovou, drážní i individuální dopravou.

Autobusová stanice sousedí s centrem města, a proto má výhodnou polohu. Jedná se o zastávku průjezdní. Je zde umístěno veškeré zázemí pro cestující i personál. Problematika této zastávky i dopravního terminálu je blíže popsána v části 1.3.5.

Zastávka Nemocnice je důležitým bodem a bude jednou z nejvytíženějších. Zastávka pro městskou hromadnou dopravu bude společná s nově vybudovanou zastávkou linkové osobní dopravy. V její blízkosti je umístěno sociální zařízení. Díky svému stavebnímu charakteru ji lze použít jako točnu.

Zastávka u vrátnice společnosti MEDIN a.s. je navržena jako koncová ve většině případů. Umožňuje totiž odstavení autobusu.

2.6.2 Zastávka Dukelská

Na ulici Dukelská byla navrhnutá zastávka v lokalitě u garáží, která bude obsluhována ve směru od centra města a bude zároveň sloužit jako točna. V případě příjezdu z ulice Veslařská bude zastávka zřízena na opačné straně komunikace za mostem.

V obou případech by měla být zajištěna výška nástupní hrany. Budou tedy nutné stavební úpravy. Dále zde budou zřízeny dva označníky a jeden společný přístřešek. Zastávka pro oba směry jízdy bude umístěna v jízdním pruhu, proto je nutné ji doplnit vodorovným dopravním značením.

Zastávka je v tomto místě navrhnutá zejména z důvodů obslužnosti části sídliště pod nemocnicí, ulice Veslařská a pro lokalitu U Jatek. V blízkosti se zároveň nachází možnost sportovního vyžití.

2.6.3 Zastávka Komenského náměstí

Komenského náměstí se nachází při silnici II. třídy, je tedy nutné umístit zastávky mimo tuto komunikaci. Ve směru od centra města bude zastávka zřízena v jednosměrné ulici, která vede souběžně s ulicí Masarykova. Tato ulice je v současné době využívána z důvodů

velkého množství parkovacích ploch, které nabízí. V případě zřízení zastávky za vjezdem do této ulice bude nutné několik parkovacích míst zrušit a místo zastávky označit příslušným dopravním značením. Cestující budou vystupovat na dosavadní chodník, jehož výška není optimální, proto by měla být nástupní hrana stavebně upravena.

V opačném směru pak bude zastávka zřízena v současném zálivu u obchodního domu, který v současné době slouží pro účely zásobování. Jeho uzpůsobení pro potřeby zastavování vozidel městské hromadné dopravy by nemělo být příliš finančně náročné. Díky blízkému vstupu do obchodního domu, který tvoří ochranu před nepřízní počasí, není zde nutné zřizovat přístřešek. V případě obsazení zálivu vozidlem obsluhy bude autobus nucen zastavit v jízdním pruhu, při konci zálivu, který k tomuto účelu bude přizpůsoben. K tomuto jevu by však mělo docházet pouze výjimečně.

Zastávka v této lokalitě bude sloužit zejména pro potřeby ulic Budovatelů a Masarykova, obchodnímu domu, pošty a dalších podniků služeb.

2.6.4 Zastávka Kostelíček

V lokalitě u katolického hřbitova bude zřízena zastávka vedle parkoviště u hřbitova a bude těsně sousedit s ulicí Malá. Tato ulice je v současné době jednosměrná. Pro potřeby systému městské hromadné dopravy by dle návrhu měla být udělena pro vozidla MHD výjimka. Charakter komunikace dovoluje vyhýbání vozidel.

V prostoru zastávky však bude nutné vykonání větších stavebních úprav pro zřízení zálivu a úprava okolního terénu. Zastávka bude sloužit také jako točna.

V docházkové vzdálenosti 400 m se nalézá nejen již zmíněný hřbitov, ale také velké množství bytové zástavby sídlištního typu a park Koruna. V blízkosti je navíc plánována výstavba multifunkční sportovní haly.

2.6.5 Zastávka Kulturní dům

V těsné blízkosti této zastávky se nacházejí 2 základní školy plus místní gymnázium. Zároveň je zde, jak již navržený název zastávky vypovídá, kulturní zařízení a také rozsáhlá obytná zástavba.

Z důvodu předpokládaného velkého počtu pohybu školáků bylo navrženo zřízení zastávky v obou směrech v jízdním pruhu. Tímto opatřením by mělo dojít ke zpomalení motorové dopravy, z čehož pramení možnost zvýšení bezpečnosti přecházejících chodců. Nutné tedy bude zajistit patřičné vodorovné dopravní značení. Ve směru k dopravnímu

terminálu bude nutné stavebně upravit nástupní hranu a přilehlý chodník. V obou směrech by měly být zřízeny přístřešky.

2.6.6 Zastávka Lesní

Tato zastávka spolu se zastávkou v ulici Na Výsluní je umístěna v městské části Brožkův kopec. K zastávce Lesní navíc přímo přiléhá městská část Bělisko, kde se nachází vzdělávací zařízení a přístupová cesta ke koupališti. Brožkův kopec kromě obytné zástavby nabízí také možnost rekreačního i sportovního využití.

Zastávka bude umístěna v jízdním pruhu. Dále bude nutné zajistit stavebními úpravami odpovídající nástupní hranu. Přístřešek zde nebude z prostorových důvodů zřízen. Zastávka bude obsluhována vždy jednosměrně.

2.6.7 Zastávka Maršovická

Ze zastávky bude obsloužena severní součást místní části Holubka a zároveň se zde nabízí možnost využití obyvateli přilehlé místní části Maršovic. Svým charakterem se zde jedná zejména o obytnou zástavbu, pro kterou by přímé spojení s centrem města a nemocnicí mohlo přinést zajímavou alternativu k využití IAD či pěší dopravy.

Zastávka bude zřízena v jízdním pruhu na ulici Maršovická v blízkosti rybníka. Bude nutné zajistit odpovídající výšku nástupní hrany, dopravní značení a umístění označnicku a přístřešku pro cestující.

2.6.8 Zastávka Mírová

Zastávka systému MHD na ulici Mírová je určena pro potřeby takzvaného Starého sídliště, které se nachází v blízkosti dopravního terminálu. Je zde hustá domovní zástavba složená jak z bytových domů, tak i samostatně stojících rodinných domů.

Zastávka bude obsluhována obousměrně. Ve směru od dopravního terminálu bude zastávka zřízena v jízdním pruhu. Ve směru opačném taktéž. Obě zastávky budou řádně označeny a vzhledem k omezenému prostoru zde bude zřízen jeden společný přístřešek pro cestující.

2.6.9 Zastávka Mrštíkova

Ulice Mrštíkova se nalézá na území městské části Holubka. Tato část města je charakterizována zejména tím, že je vystavěna ve svahu a je zde umístěno velké množství obytných prostor. Její svažité charakter však nepřispívá k dobré dopravní obslužnosti v zimním období. Proto byla zastávka umístěna do ulice Mrštíkova, která je položena příčně,

tudíž zde nehrozí problém rozjezdu vozidla městské hromadné dopravy. Tato zastávka bude stejně jako celá čtvrť Holubka obsluhována jedním směrem.

Pro účely zřízení zastávky v této lokalitě bude nutno zajistit odpovídající nástupní plochu, označník i přístřešek. Vzhledem k prostorovým podmínkám není možné vytvořit zastávkový záliv, proto bude zastávka zřízena v jízdním pruhu. Prostor zastávky bude označen vodorovným dopravním značením na vozovce.

2.6.10 Zastávka Na Výsluní

Zastávka Na Výsluní se spolu s plánovanou zastávkou Lesní nachází v lokalitě Brožkova kopce. V docházkové vzdálenosti se nalézá i nová zastávka na ulici Polní. Je zde možný předpoklad, že obytná zastávka se bude v přílehlé lokalitě v budoucnu rozrůstat, a proto význam této zastávky MHD ještě vzroste.

Pro účely zastávky bude nutné zřídit odpovídající nástupiště a případně i přístřešek. Označník je samozřejmostí. Z důvodů vybudování zastávky v jízdním pruhu bude nutné zajistit odpovídající vodorovné dopravní značení.

Lokalita Brožkova kopce bude obsluhována vždy jedním směrem.

2.6.11 Zastávka Pod nemocnicí

V okolí této zastávky lze nalézt místní okresní nemocnici, pro kterou je nutné zajistit odpovídající dopravní spojení. Obslužnost nemocnice v rámci systému městské dopravy bude náležet zastávkám Pod nemocnicí a Nemocnice, která je společná i pro veřejnou linkovou dopravu. V blízkosti se pak nachází sídliště a městská čtvrť Betlém.

Vzhledem k dopravnímu zatížení a také pohybu sanitních vozidel po ulici Žďárská, bude nutno zajistit stání vozidel systému MHD pomocí zálivů. Zastávka Pod nemocnicí bude obsluhována v obou směrech. Ve směru od centra města bude záliv umístěn za křižovatkou ulic Žďárská a Purkyňova. V opačném směru se bude zastávka nacházet před budovou obchodu se smíšeným zbožím. V obou případech bude zastávka vybavena přístřešky.

2.6.12 Zastávka Ski Hotel

Zastávka je umístěna v centru Ski areálu v těsné blízkosti hotelu a sportovního areálu. Kromě zřízení označníku a popřípadě výstavby bezbariérové nástupní hrany nejsou nutná další opatření.

Tato zastávka nebude obsluhována všemi spoji a linkami, je koncová, slouží jako točna a v případě potřeby je v těsné blízkosti sociální zařízení pro řidiče. Na přilehlé parkovací ploše je možné odstavení vozidla.

2.6.13 Zastávka U kina

V docházkové vzdálenosti od plánované zastávky U kina je možné nalézt několik podniků služeb. Převážně se však jedná o oblast s bytovými domy. Jedná se zde především o ulice Budovatelů a Hornická, kde je velké množství panelových domů.

Z důvodu, že navrhnutá zastávka U kina se nachází při silnici II. třídy a je zde velký pohyb vozidel, je nutné umístit zastávku pomocí zálivů mimo jízdní pruh. Zastávka bude obsluhována obousměrně. Bude vybavena přístřešky pro oba směry jízdy.

2.6.14 Zastávka Vratislavovo náměstí

Vratislavovo náměstí lze považovat za pomyslný střed města. Na náměstí se nachází mnoho podniků služeb a blízké okolí je hustě zabydleno.

Zastávka Vratislavovo náměstí bude obsluhována v obou směrech. Zastávky mohou být umístěny na dvou místech. První možností je jejich umístění v centrální části náměstí v jízdních pruzích. Druhá alternativa pak nabízí možnost jejich umístění do diagonál po obou stranách náměstí. Druhá možnost však s sebou přináší snížení počtu parkovacích míst a omezení možnosti zásobování. Proto byla pro potřeby návrhu zvolena první alternativa.

V budoucnu je však MěÚ Nové Město na Moravě plánována revitalizace prostoru náměstí, a je tedy možné, že poloha zastávky bude změněna.

2.7 Tarifní a nákladová složka

Následující podkapitola byla vypracována s využitím podkladů (30). V první části je uveden návrh tarifu pro různé skupiny cestujících a možnosti platby jízdného. V další části jsou pak uvedeny náklady týkající se vozidla, řidiče a výstavby zastávek.

2.7.1 Návrh tarifu

Pro účely práce byl navržen tarif městské hromadné dopravy. Ten je možné nalézt v tabulce 10. Jízdné bude placeno u řidiče, pro vstup do vozidla budou tedy sloužit přední dveře. Platit bude možno jak hotově, tak i bezkontaktní čipovou kartou.

Tabulka 10: Ceny jízdného

Jízdné	Platba (Kč)	
	Hotově	Kartou
Plné	9	8
Zlevněné	5	4
Zavazadlo	2	2

Zdroj: Autor s využitím (30)

Nárok na zlevněné jízdné mají děti od 6 do 15 let věku a osoby ve starobním nebo invalidním důchodu.

Na bezplatnou přepravu pak mají nárok:

- děti do 6 let,
- senioři nad 75 let,
- držitelé průkazu ZTP (zvlášť tělesně postižený) a ZTP/P (zvlášť tělesně postižený s průvodcem),
- držitelé zlaté plakety profesora Jánského.

Dále bude možno zakoupit časové kupony, ty však budou vázány na čipové karty. Návrh cen a druhy kuponů jsou uvedeny v tabulce 11.

Tabulka 11: Časové kupony

Časový kupon	Cena (Kč)	
	Měsíční	Čtvrtletní
Studentský	70	190
Seniorský	90	250
Občanský	180	520

Zdroj: Autor s využitím (30)

2.7.2 Nákladová a příjmová složka

V následující části jsou uvedeny základní nákladové sazby.

- **Investiční náklady**

Sem je možné zahrnout zejména pořizovací cenu vozidel (tabulka 6 v části 2.2.2) a také investiční náklady spojené s výstavbou jednotlivých zastávek. Ceny vybraných úprav a vybavení zastávek lze nalézt v tabulce 12. Přehled jednotlivých úprav a vybavení zastávek je obsaženo v tabulkové formě v příloze F.

Tabulka 12: Vybavení zastávek

Vybavení	Cena (Kč)
Označník	8 182
Přístřešek	
malý (2,6 m)	56 500
střední (3,9 m)	65 900
velký (5,2 m)	91 900
Dopravní značení V11a	3 025
Nástupiště	38 446
Záliv	211 400

Zdroj: (49) – (52)

- **Provozní náklady**

Celkové náklady na 1 km činí 27,20 Kč. Kalkulace nákladů na ujetý kilometr obsahuje kromě spotřeby pohonných hmot také další nákladové položky (například reжіe, mzdy, odpisy, servisní položky). (30)

Odpisy zastávek nejsou uvažovány z důvodů nemožnosti přesného stanovení ceny jednotlivých zařízení. Pro daňové odpisování vozidel byl zvolen lineární způsob odpisování, které lze charakterizovat vzorcem (2 – 5).

$$O_i = \frac{PC}{100} \cdot k \quad [\text{Kč}] \quad (2 - 5)$$

Legenda:

O_i – hodnota ročního odpisu v roce i [Kč]

PC – pořizovací cena [Kč]

k – koeficient pro jednotlivý rok odpisování daný zákonem o daních z příjmů

Dle zákona o daních z příjmů č. 586/1992 Sb., ve znění pozdějších úprav, je odpisování vozidel zařazeno do druhé odpisové supiny, kde je možné předmět odpisovat po dobu 5 let. (9)

Po dosazení do vzorce (2 – 5), kdy pořizovací cena je uvedena v tabulce 6 v části 2.2.2, vozidlo je placeno hotově a koeficient pro první rok je roven hodnotě 11, je určena výše odpisu pro první rok odpisování na 11 330 €. Při přepočtu dle kurzu České národní banky (ČNB) ke dni 11. 3. 2013 byla výše odpisu jednoho vozidla v prvním roce odpisování stanovena na 289 425 Kč.

Hodinová mzda řidiče dle druhu činnosti je uvedena v tabulce 13. Dále je možné zahrnout i prémie, přesčasy, stravné či motivační ohodnocení. Tyto položky jsou zahrnuty do celkových nákladů na kilometr.

Tabulka 13: Hodinová mzda řidiče dle činnosti

Činnost	Sazba (Kč/hod)
Řízení	65
Kontrola a údržba	60
Čekání	50
Bezpečnostní přestávka	100

Zdroj: (30)

- **Příjmová složka**

Příjmy budou do systému MHD Nové Město na Moravě plynout zejména z tržeb za jízdné, dotací od státní správy a popřípadě dalších subjektů. Problematika stanovení přesné výše příjmů je však velmi obsáhlá.

Celkovou výši tržeb za prodej jízdních dokladů cestujícím není možné přesně stanovit. Tato skutečnost je dána zejména tím, že na území Nového Města na Moravě nebyl tento systém dosud nikdy provozován. Součástí této práce je také zjištění směrových proudů osob, avšak nelze přesně stanovit počet těch, kteří pro přesun budou využívat městskou hromadnou dopravu. V současné době neexistuje relevantní údaj o počtu možných cestujících. Již nyní je však zřejmé, že se systém bude potýkat s výraznými rozdíly v počtu přepravených osob v zimním a letním období, kdy je hojně obyvateli využívána cyklistická doprava.

Výše dotace od MěÚ na provoz také zatím není přesně stanovena. V návrhu rozpočtu pro rok 2013 je v případě zřízení a provozu systému uvažována částka 0,5 milionu korun, je však nepravděpodobné, že systém městské dopravy bude v tomto roce uveden do provozu. V požadovaném rozsahu poskytovaných služeb bude tato částka zřejmě nedostatečná, a proto by mělo dojít k jejímu navýšení. (28) a (30)

Další příjmy mohou plynout například z využití vozidel jako reklamních ploch. Tato záležitost je však plně v kompetenci dopravce. Ten však není znám, proto tuto část příjmů taktéž není možné stanovit.

Výnosnost na 1 km provozu je společností ZDAR a.s. odhadován na 3 – 5 Kč v závislosti na zvolené cenové politice. (30)

Z výše uvedených důvodů by mohl být stanovený odhad příjmů velmi nepřesný, a proto nebude dále uvažován. Bude-li systém městské hromadné dopravy v rámci města vybudován, je pravděpodobné, že dojde v rámci pilotní fáze provozu k upřesnění, popřípadě k relevantnímu odhadu výše příjmů.

2.8 Varianty linkového vedení

V následující části je uvedeno 6 prvotních návrhů linkového vedení systému městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě. Každý z návrhů je opatřen mapou, na které je patrné linkové vedení a jsou zde uvedeny obsluhované zastávky v obou směrech. Dále jsou zde uvedeny silné a slabé stránky jednotlivých variant, na které navazuje jejich vyhodnocení. Vybrané varianty pak budou dále rozpracovány v následujících částech práce.

2.8.1 Varianta I

Vedení linky na území města je patrné z obrázku 15.



Obrázek 15: Varianta I – návrh linkového vedení

Zdroj: Autor

- **Trasa a zastávky**

Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál – Kostelíček – Kulturní dům – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN – Ski Hotel.

- **Trasa a zastávky pro opačný směr**

Ski Hotel – MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Dukelská – Vratislavovo náměstí – Autobusová stanice – Kulturní dům – Kostelíček – Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál.

- **Silné stránky**

1. Obslužnost území pomocí jedné linky zaručuje jednoduchou orientaci pro cestující i dopravce.
2. Možnost zajištění kratší periody díky nasazení 2 vozidel na jedné lince.

- **Slabé stránky**

1. Neexistence alternativního spojení mezi zdroji a cíli cest cestujících.
2. Nemožnost rychlého spojení mezi nemocnicí a dopravním terminálem.
3. Lokalita Brožkova kopce a ulice Budovatelů není obsluhována.

- **Vyhodnocení**

Varianta I s sebou přináší výhodu vedení pouze jedné linky na území města. Na druhou stranu však absence obslužnosti okrajové části Brožkova kopce s sebou přináší značné nevýhody. Z tohoto důvodu nebude tato varianta dále uvažována.

2.8.2 Varianta II

Vedení linky na území města je patrné z obrázku 16.



Obrázek 16: Varianta II – návrh linkového vedení

Zdroj: Autor

- **Trasa a zastávky**

Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál – Mírová – Lesní – Na Výsluní – Kostelíček – Kulturní dům – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN – Ski Hotel.

- **Trasa a zastávky pro opačný směr**

Ski Hotel – MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Dukelská – Vratislavovo náměstí – Autobusová stanice – Kulturní dům – Kostelíček – Lesní – Na Výsluní – Mírová – Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál.

- **Silné stránky**

1. Obslužnost celého území i lokality Brožkova kopce pomocí jedné linky.
2. Možnost nasazení dvou vozů na jednu linku – možnost kratší periody mezi spoji.

- **Slabé stránky**

1. Chybí spojení s poštou a ulicí Budovatelů.
2. Chybí rychlé spojení mezi dopravním terminálem a nemocnicí.

- **Vyhodnocení**

Varianta II představuje možnost obslužnosti území za pomoci jedné linky, proto bude tato varianta dále rozpracována.

2.8.3 Varianta III

Vedení linek na území města je patrné z obrázku 17.



Obrázek 17: Varianta III – návrh linkového vedení

Zdroj: Autor

- **Trasa a zastávky**

1. Linka 1

Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál – Mírová – Lesní – Na Výsluní – Kostelíček – Kulturní dům – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN – Ski Hotel.

2. Linka 2

Dopravní terminál – U kina – Komenského náměstí – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN.

- **Trasa a zastávky pro opačný směr**

1. Linka 1

Ski Hotel – MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Dukelská – Vratislavovo náměstí – Autobusová stanice – Kulturní dům – Kostelíček – Lesní – Na Výsluní – Mírová – Dopravní terminál – Mrštíková – Maršovická – Dopravní terminál.

2. Linka 2

MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Vratislavovo náměstí – Autobusová stanice – Komenského náměstí – U kina – Dopravní terminál.

- **Silné stránky**

1. Obslužnost celého území pomocí 2 linek – varianty spojení.
2. Možnost rychlého spojení dopravního terminálu a nemocnice přes Komenského náměstí, kde se nachází pošta.

- **Slabé stránky**

1. Zastávka Kulturní dům se nachází na „pomalé“ lince.
2. Rychlejší linka je vedena po silnici II. třídy, kde městem projíždí i tranzitní doprava, což s sebou přináší riziko kongesce.

- **Vyhodnocení**

Díky zavedení dvou linek se zvýšila obsluhovaná plocha města. Díky variantnímu spojení mezi dopravním terminálem a nemocnicí, lze zajistit pomalé i rychlé spojení mezi těmito lokalitami. Varianta III bude dále rozpracována.

2.8.4 Varianta IV

Vedení linek na území města je patrné z obrázku 18.



Obrázek 18: Varianta IV – návrh linkového vedení

Zdroj: Autor

- **Trasa a zastávky**

1. Linka 1

Dopravní terminál – U kina – Komenského náměstí – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN.

2. Linka 2

Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál – Mírová – Lesní – Na Výsluní – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN – Ski Hotel.

- **Trasa a zastávky pro opačný směr**

1. Linka 1

MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Vratislavovo náměstí – Autobusová stanice – Komenského náměstí – U kina – Dopravní terminál.

2. Linka 2

Ski Hotel – MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Dukelská – Lesní – Na Výsluní – Mírová – Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál.

- **Silné stránky**

1. Obslužnost celého území pomocí 2 linek – varianty spojení.
2. Obslužnost Komenského náměstí.
3. Vedení linky po ulici Veslařská – malé dopravní vytížení.

- **Slabé stránky**

1. Chybí obslužnost středu města – zastávky Kulturní dům a Kostelíček.
2. Při nasazení 2 vozidel – delší perioda.

- **Vyhodnocení**

Z důvodů absence obslužnosti důležitých dopravních bodů nebude tato varianta dále uvažována.

2.8.5 Varianta V

Vedení linek na území města je patrné z obrázku 19.



Obrázek 19: Varianta V – návrh linkového vedení

Zdroj: Autor

- **Trasa a zastávky**

1. Linka 1

Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál – Mírová – Lesní – Na Výsluní – Kostelíček – Kulturní dům – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN – Ski Hotel.

2. Linka 2

Dopravní terminál – Kostelíček – Kulturní dům – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN.

- **Trasa a zastávky pro opačný směr**

1. Linka 1

Ski Hotel – MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Dukelská – Vratislavovo náměstí – Autobusová stanice – Kulturní dům – Kostelíček – Lesní – Na Výsluní – Mírová – Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál.

2. Linka 2

MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Vratlavovo náměstí – Autobusová stanice – Kostelíček – Dopravní terminál.

- **Silné stránky**

1. Variantní spojení mezi dopravním terminálem a nemocnicí.
2. Velké množství spojů v úseku Kostelíček – Nemocnice.

- **Slabé stránky**

1. Není obsluhováno Komenského náměstí.
2. Souběh linek – malé plošné pokrytí.

- **Vyhodnocení**

Díky souběhu linek dochází k možnosti krátké periody a velkého množství nabízených spojů. Tato alternativa by však s sebou přinesla vysoké ekonomické náklady a je otázkou, zda by byla dostatečně využívána. Varianta V bude dále rozpracována.

2.8.6 Varianta VI

Vedení linek na území města je patrné z obrázku 20.



Obrázek 20: Varianta VI – návrh linkového vedení

Zdroj: Autor

- **Trasa a zastávky**

1. Linka 1

Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál – Mírová – Lesní – Na Výsluní – Dukelská – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN – Ski Hotel.

2. Linka 2

Dopravní terminál – Kostelíček – Kulturní dům – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Pod nemocnicí – Nemocnice – MEDIN.

- **Trasa a zastávky pro opačný směr**

1. Linka 1

Ski Hotel – MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Dukelská – Lesní – Na Výsluní – Mírová – Dopravní terminál – Mrštíkova – Maršovická – Dopravní terminál.

2. Linka 2

MEDIN – Nemocnice – Pod nemocnicí – Vratislavovo náměstí – Autobusová stanice – Kostelíček – Dopravní terminál.

- **Silné stránky**

1. 2 linky – vyšší plošné pokrytí.
2. Rychlou linkou je obsluhována páteřní část města.

- **Slabé stránky**

1. Chybí obslužnost Komenského náměstí.
2. Delší perioda na pomalejší lince.

- **Vyhodnocení**

Varianta VI nabízí možnost rychlého spojení dopravního terminálu s nemocnicí přes dopravně významnou zastávku Kulturní dům. Z tohoto důvodu bude i nadále uvažována.

2.9 Rozpracování vybraných variant

V následující části práce jsou vybrané varianty linkového vedení, které byly představeny v předcházející části, dále rozpracovány.

Jsou zde uvedeny jízdní doby, návrhy jízdních řádů a oběhů vozidel a řidičů. U každé varianty je také uveden základní ekonomický odhad nákladů na týden provozu (5 dnů pracovních a 2 víkendové).

U turnusů byly zavedeny pro lepší orientaci tyto pojmy a zkratky jednotlivých směn: V (víkendová směna celodenní), VR (víkendová směna ranní), VO (víkendová směna odpolední), L1R (linka 1 – ranní směna), L1O (linka 1 – odpolední směna), L1+ (linka 1 – posilové spoje), L2R (linka 2 – ranní směna), L2O (linka 2 – odpolední směna), a L2 (linka 2 – směna celodenní).

Pro výpočet jízdních dob byla počítána hodnota zrychlení / zpomalení rovna $a = 1,4 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$, maximální rychlost jízdy rovna $v = 45 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$ a na každé zastávce je uvažován

pobyt 30 sekund. K výpočtu bylo užito základních vzorců z fyziky – mechaniky, které jsou uvedeny například v (53).

2.9.1 Varianta II

Základní charakteristika varianty II je uvedena v části 2.8.2.

- **Chronometráž**

Vzdálenosti mezi jednotlivými zastávkami, doba jízdy mezi nimi a podklady pro jízdní řád jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2, které je možné nalézt v příloze G..

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Návrh nákrešného jízdního řádu městské hromadné dopravy pro potřeby dopravce je uveden ve volně vložené příloze M.

Obslužnost bude zabezpečena dvěma vozidly, z nichž pouze jedno bude zabezpečovat víkendový provoz. Pro jízdu v rámci víkendového provozu bude vyčleněno vozidlo, které bude v průběhu týdne provozováno na posilové lince L1+. To bude vždy odstaveno na dopravním terminálu, zatímco vozidlo zajišťující linku 1 bude odstaveno na parkovišti u nemocnice v těsné blízkosti zastávky Nemocnice.

Pro potřeby provozu bude třeba tří řidičů. Rozpis směn řidičů je uveden v tabulce 4 v příloze G.

Pro zajištění provozuschopnosti je potřeba 2 vozidel a 3 stálých řidičů. Dále bude nutné zajistit náhradní vozidlo a dalšího řidiče, pro případ dovolených, pracovních neschopností, apod. V rámci ekonomického návrhu nákladů nebude s náhradním vozidlem ani řidičem dále uvažováno, jelikož dopravce, který bude v budoucnu systém MHD provozovat, může tyto prostředky využít i na jiných jím provozovaných linkách.

- **Jízdní řád**

Návrh jízdního řádu je uveden v tabulce 8 v příloze G.

- **Ekonomický odhad nákladů**

Tabulka 14 obsahuje odhad nákladů na běžný týdenní provoz. Za běžný týden je pro účely práce považováno 5 pracovních dnů a 2 dny víkendové.

Tabulka 14: Varianta II – shrnutí

Počet spojů	284
Ujeté km	2 592
Náklady na řidiče (Kč)	9 713
Celkové náklady (Kč)	70 503

Zdroj: Autor

2.9.2 Varianta III

Základní charakteristika varianty III je uvedena v části 2.8.3.

- **Chronometráž**

Vzdálenosti mezi jednotlivými zastávkami, doba jízdy mezi nimi a podklady pro jízdní řád pro linku 1 jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2. Data, která jsou vztažena k lince 2, jsou uvedena v tabulkách 3 a 4. Tyto tabulky jsou obsaženy v příloze H.

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Návrh nákrešného jízdního řádu městské hromadné dopravy pro potřeby dopravce je uveden ve volně vložené příloze M.

Obslužnost bude zabezpečena dvěma vozidly, z nichž pouze jedno z nich bude zabezpečovat víkendový provoz. Pro jízdu v rámci víkendového provozu bude vyčleněno vozidlo, které bude v průběhu týdne provozováno na lince 2. To bude vždy odstaveno na dopravním terminálu, zatímco vozidlo zajišťující linku 1 bude odstaveno na parkovišti u nemocnice v těsné blízkosti zastávky Nemocnice.

Pro potřeby provozu bude třeba tří řidičů. Rozpis směn řidičů je uveden v tabulce 6 v příloze H.

Pro zajištění provozuschopnosti je potřeba 2 vozidel a 3 stálých řidičů. Dále bude nutné zajistit náhradní vozidlo a dalšího řidiče, pro případ dovolených, pracovních neschopností, apod. V rámci ekonomického návrhu nákladů nebude s náhradním vozidlem ani řidičem dále uvažováno, jelikož dopravce, který bude v budoucnu systém MHD provozovat, může tyto prostředky využít i na jiných jím provozovaných linkách.

- **Jízdní řád**

Návrh jízdního řádu je uveden v tabulkách 10 a 11 v příloze H.

- **Ekonomický odhad nákladů**

Tabulka 15 obsahuje odhad nákladů na běžný týdenní provoz. Za běžný týden je pro účely práce považováno 5 pracovních dnů a 2 dny víkendové.

Tabulka 15: Varianta III – shrnutí

Počet spojů	374
Ujeté km	2 430
Náklady na řidiče (Kč)	9 988
Celkové náklady (Kč)	66 096

Zdroj: Autor

2.9.3 Varianta V

Základní charakteristika varianty V je uvedena v části 2.8.5.

- **Chronometráž**

Vzdálenosti mezi jednotlivými zastávkami, doba jízdy mezi nimi a podklady pro jízdní řád pro linku 1 jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2. Data, která jsou vztažena k lince 2, jsou uvedena v tabulkách 3 a 4. Tyto tabulky jsou obsaženy v příloze I.

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Návrh nákrešného jízdního řádu městské hromadné dopravy pro potřeby dopravce je uveden ve volně vložené příloze M.

Obslužnost bude zabezpečena dvěma vozidly, z nichž pouze jedno z nich bude zabezpečovat víkendový provoz. Pro jízdu v rámci víkendového provozu bude vyčleněno vozidlo, které bude v průběhu týdne provozováno na lince 2. To bude vždy odstaveno na dopravním terminálu, zatímco vozidlo zajišťující linku 1 bude odstaveno na parkovišti u nemocnice v těsné blízkosti zastávky Nemocnice.

Pro potřeby provozu bude třeba tří řidičů. Rozpis směn řidičů je uveden v tabulce 6 v příloze I.

Pro zajištění provozuschopnosti je potřeba 2 vozidel a 3 stálých řidičů. Dále bude nutné zajistit náhradní vozidlo a dalšího řidiče, pro případ dovolených, pracovních neschopností, apod. V rámci ekonomického návrhu nákladů nebude s náhradním vozidlem ani řidičem dále uvažováno, jelikož dopravce, který bude v budoucnu systém MHD provozovat, může tyto prostředky využít i na jiných jím provozovaných linkách.

- **Jízdní řád**

Návrh jízdního řádu je uveden v tabulkách 10 a 11 v příloze J.

- **Ekonomický odhad nákladů**

Tabulka 16 obsahuje odhad nákladů na běžný týdenní provoz. Za běžný týden je pro účely práce považováno 5 pracovních dnů a 2 dny víkendové.

Tabulka 16: Varianta V – shrnutí

Počet spojů	374
Ujeté km	2 535
Náklady na řidiče (Kč)	10 106
Celkové náklady (Kč)	68 952

Zdroj: Autor

2.9.4 Varianta VI

Základní charakteristika varianty VI je uvedena v části 2.8.6.

- **Chronometráž**

Vzdálenosti mezi jednotlivými zastávkami, doba jízdy mezi nimi a podklady pro jízdní řád pro linku 1 jsou uvedeny v tabulkách 1 a 2. Data, která jsou vztažena k lince 2, jsou uvedena v tabulkách 3 a 4. Tyto tabulky jsou uvedeny v příloze J.

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Návrh nákrešného jízdního řádu městské hromadné dopravy pro potřeby dopravce je uveden ve volně vložené příloze M.

Obslužnost bude zabezpečena dvěma vozidly, z nichž pouze jedno z nich bude zabezpečovat víkendový provoz. Pro jízdu v rámci víkendového provozu bude vyčleněno vozidlo, které bude v průběhu týdne provozováno na lince 1. To bude vždy odstaveno na dopravním terminálu, zatímco vozidlo zajišťující linku 2 bude odstaveno na parkovišti u nemocnice v těsné blízkosti zastávky Nemocnice.

Pro potřeby provozu bude třeba čtyř řidičů. Rozpis směn řidičů je uveden v tabulce 6 v příloze J.

Pro zajištění provozuschopnosti je potřeba 2 vozidel a 4 stálých řidičů. Dále bude nutné zajistit náhradní vozidlo a dalšího řidiče, pro případ dovolených, pracovních neschopností, apod. V rámci ekonomického návrhu nákladů nebude s náhradním vozidlem ani řidičem dále uvažováno, jelikož dopravce, který bude v budoucnu systém MHD provozovat, může tyto prostředky využít i na jiných jím provozovaných linkách.

- **Jízdní řád**

Návrh jízdního řádu je uveden v tabulkách 11 a 12 v příloze J.

- **Ekonomický odhad nákladů**

Tabulka 17 obsahuje odhad nákladů na běžný týdenní provoz. Za běžný týden je pro účely práce považováno 5 pracovních dnů a 2 dny víkendové.

Tabulka 17: Varianta VI – shrnutí

Počet spojů	449
Ujeté km	2 475
Náklady na řidiče (Kč)	12 676
Celkové náklady (Kč)	67 320

Zdroj: Autor

2.9.5 Víkendový provoz

Provoz v průběhu víkendu bude zajišťován pomocí jednoho vozidla po trase, která kopíruje variantu II, jenž je uvedena v části 2.9.1.

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Návrh nákrešného jízdního řádu městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě, pro potřeby dopravce, je uveden ve volně vložené příloze M.

Obslužnost území bude řešena pouze jedním vozidlem. Rozpis směn řidičů lze nalézt v tabulce 1 v příloze K.

- **Jízdní řád**

Návrh jízdního řádu víkendového provozu je uveden v tabulce 5 v příloze K.

2.10 Shrnutí návrhové části

Pro systém městské hromadné dopravy na území Nového Města na Moravě byl zvolen autobusový subsystém s jednou až dvěma linkami tak, aby byla zajištěna obslužnost okrajových částí města a zároveň bylo spojení vedeno mezi dopravním terminálem, centrem města a okresní nemocnicí. Právě spojení těchto důležitých center by mělo zajistit využívání této dopravní služby veřejností.

Z důvodů lepšího pochopení a názornosti pohybu osob po území města byl vytvořen dopravní model území, který obsahuje reálnou síť místních komunikací. Pro určení směrových proudů obyvatel byla použita data z významných institucí, které sídlí na území Nového Města na Moravě. K výpočtu byly užity metody All or nothing a Volume averaging. Dopravní model také posloužil jako základ návrhu vedení jednotlivých linek.

Dále bylo vybráno vhodné vozidlo, které musí být alespoň částečně nízkopodlažní a umožnit přepravu kočárku nebo invalidního vozíku.

Následně bylo navrženo umístění zastávek a jejich vybavení. V další fázi pak bylo vytvořeno 6 variant linkového vedení systému MHD na území města, z nichž 4 návrhy byly dále rozpracovány. Pro rozpracované varianty byl navržen jízdní řád, chronometráž, přiřazení vozidel na jednotlivé linky a turnusy řidičů. V návrhové části práce je taktéž obsažena základní kalkulace nákladů na týdenní provoz systému.

Všechny varianty návrhu jsou návazné na železniční dopravu. Jako přestupní uzel byl zvolen nově vybudovaný novoměstský dopravní terminál. Statistickými metodami byla zjištěna doba potřebná na přestup mezi systémy. Dále byl vytvořen nákrešný jízdní řád MHD Nové Město na Moravě.

3 VYHODNOCENÍ NÁVRHU A POROVNÁNÍ S ALTERNATIVNÍM NÁVRHEM

Třetí část práce je zaměřena na shrnutí a vyhodnocení jednotlivých návrhů variant systému městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě.

Úvodní část této kapitoly je věnována tabelárnímu a grafickému vyhodnocení jednotlivých návrhů podle zvolených kritérií. V další části je pak obsažena alternativní varianta provozu navrhovaného systému společnosti ZDAR a.s.. Následně jsou vypracované alternativy návrhu vyhodnoceny pomocí multikriteriální analýzy.

Obsahem závěrečné části kapitoly je pak celkové shrnutí.

3.1 Tabelární a grafické vyhodnocení

Tato část práce je věnována tabelárnímu a grafickému vyhodnocení návrhů systému MHD, které byly navrženy a následně vypracovány v rámci kapitoly 2 této práce.

Varianty byly porovnávány podle vybraných kritérií, na jejichž základě mohou být jednotlivé návrhy hodnoceny. Tato kritéria jsou také použita pro výběr nejvhodnější varianty pomocí vícekritériálního hodnocení v části 3.3.

V tabulce 18 je uveden celkový přehled všech čtyř porovnávaných variant. Údaje, které jsou v této tabulce a dále v jednotlivých grafických shrnutích uvedeny, jsou vztaženy k jednomu týdnu provozu, jež obsahuje 5 pracovních a 2 víkendové dny.

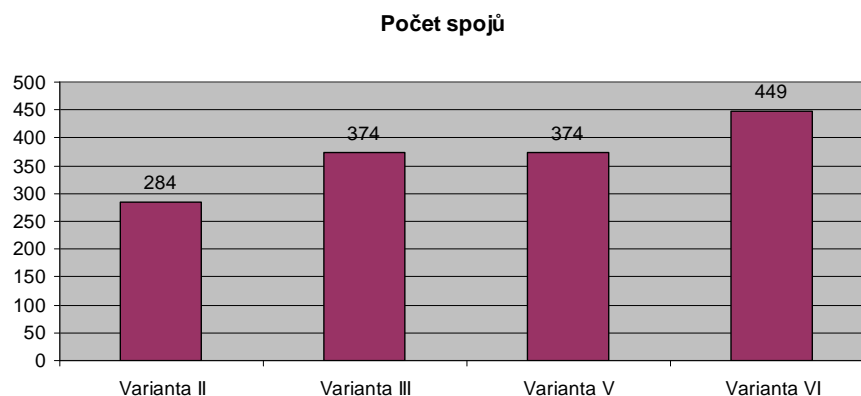
Tabulka 18: Tabelární srovnání všech variant

		Kritéria			
		Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz (Kč)	Mzdové náklady na řidiče (Kč)
Varianta	II	284	2 592	70 503	9 713
	III	374	2 430	66 096	9 988
	V	374	2 535	68 952	10 106
	VI	449	2 475	67 320	12 676

Zdroj: Autor

Bude-li porovnáván celkový počet spojů za týden běžného provozu tak, jak je uvedeno na obrázku 21, bude dosaženo závěru, že největším počtem spojů disponuje varianta VI. Tato skutečnost je dána zejména tím, že je tato varianta provozována za pomoci 2 linek, které obsluhují odlišnou část území města, a tudíž nemůže dojít k výraznému omezení počtu nabízených spojů mimo období špičky. Tuto možnost však shodně nabízejí varianty III a V.

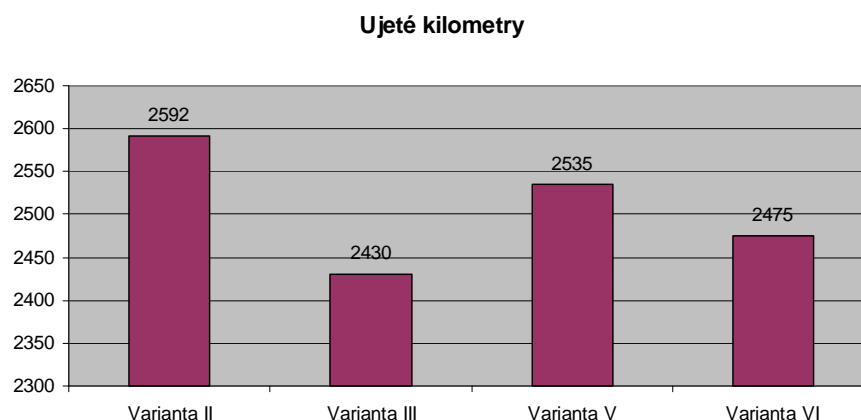
Variantou II je obslužnost Nového Města na Moravě řešena pomocí jedné linky, proto je i celkový počet spojů nejnižší.



Obrázek 21: Srovnání hodnocených variant podle počtu poskytovaných spojů

Zdroj: Autor

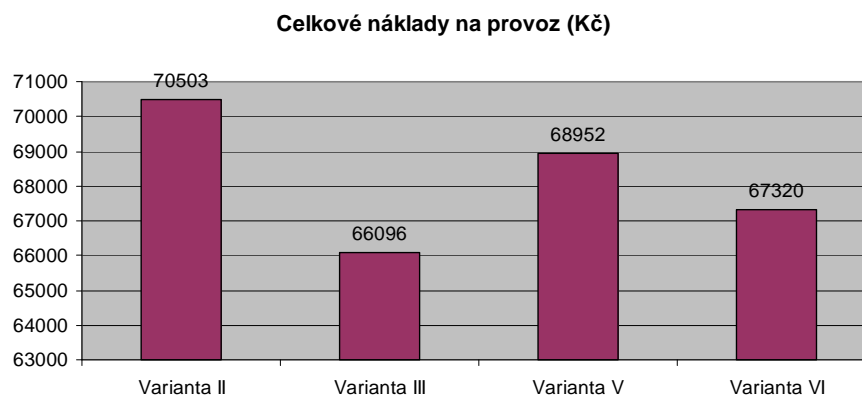
Při porovnání variant podle ujetých kilometrů, které je uvedeno na obrázku 22 je jasné patrné, že nejvíce kilometrů je najeto v rámci varianty II. To je dáno zejména tím, že je toto vedení linky nejdelší a je zde provozována pouze 1 linka, která je ve špičkových hodinách posílena dalšími spoji. U ostatních variant je užita kombinace dlouhých a krátkých linek, proto není celkový nájezd kilometrů tak velký. U varianty VI je také nutné zohlednit přejezd vozidla na lince 1 v každý pracovní den, s výjimkou pátku nebo pracovního dne před státním svátkem, po ukončení provozu mezi zastávkami Nemocnice a Dopravní terminál.



Obrázek 22: Srovnání hodnocených variant podle počtu najetých kilometrů

Zdroj: Autor

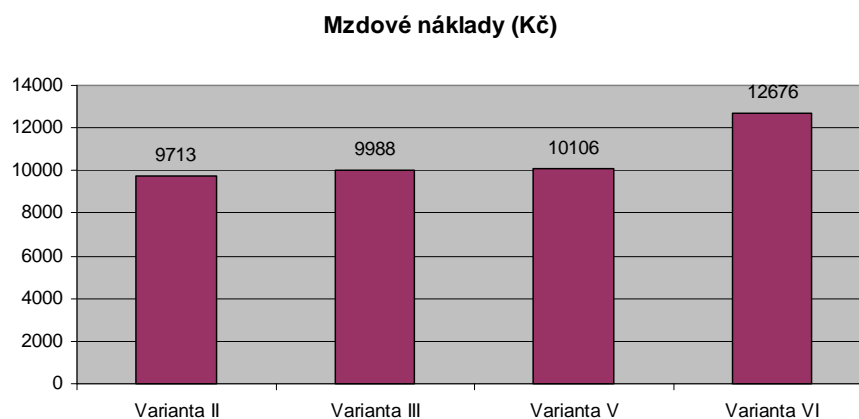
Nejnižšími celkovými náklady na provoz je charakterizována varianta III. Nejvyššími pak varianta II. To je dáno zejména tím, že celkové náklady byly vyčísleny jako součin ujetých kilometrů a celkových nákladů na 1 ujetý kilometr. Graf zobrazující výši celkových nákladů u jednotlivých variant je zobrazen na obrázku 23.



Obrázek 23: Srovnání hodnocených variant podle celkových nákladů na provoz

Zdroj: Autor

Pokud by však byly porovnávány pouze mzdové náklady na řidiče dle druhu jeho činnosti (tabulka 13 v části 2.7.2) tak, jak je tomu na obrázku 24, pak nejnákladnější variantou by byla varianta VI. To je zapříčiněno zejména tím, že provoz musí být zajištěn pomocí nejméně 4 řidičů na místo 3 u ostatních variant. U varianty II, III a V je výše mzdových nákladů téměř totožná.



Obrázek 24: Srovnání hodnocených variant podle mzdových nákladů na řidiče

Zdroj: Autor

V případě zavedení systému městské hromadné dopravy na území Nového Města na Moravě v navrhovaných variantách, budou celkové náklady na provoz rovny hodnotám uvedeným v tabulce 18. Jak již bylo zmíněno dříve (část 2.7.2), v současné době není možné přesně stanovit příjmy a výnosy systému.

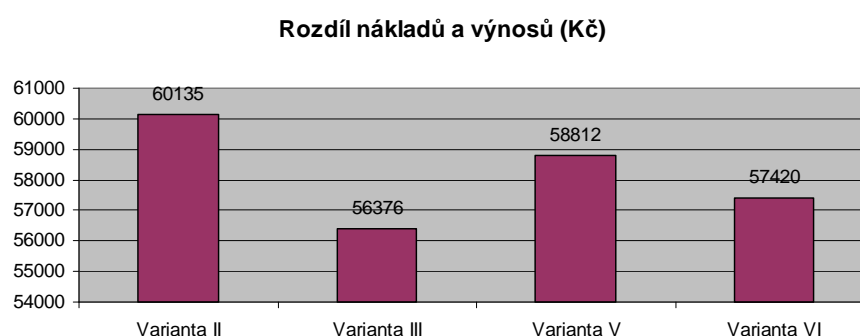
V případě zavedení MHD a jeho následném provozu žďárskou dopravní společností ZDAR a.s. dopravce počítá s výnosností v hodnotě 3 – 5 Kč na ujetý kilometr. (30)

Pokud je uvažována hodnota výnosnosti na jeden ujetý kilometr rovna částce 4 Kč, je možné dosazením do vzorce (3 – 1) určit předpokládaný rozdíl mezi náklady a výnosy pro jednotlivé varianty. Vypočítané hodnoty jsou uvedeny v grafické podobě na obrázku 25.

$$R_{nv} = km \cdot N - km \cdot V \quad (3 - 1)$$

Legenda:

- R_{nv} – rozdíl nákladů a výnosů
- km – ujeté kilometry
- N – náklady na 1 ujetý kilometr [Kč]
- V – výnosnost na 1 ujetý kilometr [Kč]



Obrázek 25: Rozdíl výnosů a nákladů

Zdroj: Autor s využitím (30)

3.2 Alternativní návrh společnosti ZDAR a.s.

Následující část práce je zaměřena zprvu na představení společnosti ZDAR a.s. a její činnost. V další části je pak věnována návrhu dopravce na vznik systému městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě.

Níže uvedené informace byly převzaty z (30).

3.2.1 Profil společnosti

Dopravní společnost ZDAR a.s. má sídlo v nedalekém Žďáře nad Sázavou. Společností je provozována kromě nákladní dopravy taktéž doprava autobusová, ať už pravidelná či nepravidelná. V širokém portfoliu činností organizace lze taktéž nalézt i další služby zákazníkům spojené s oblastí dopravy. Zde se jedná například o služby v oblasti zasílatelství, celních deklarací, přepravy nebezpečného zboží, přepravy kusových zásilek či skladování. Společností je taktéž provozována městská hromadná doprava autobusy ve městech Žďár nad Sázavou a Velké Meziříčí.

3.2.2 Návrh systému MHD v Novém Městě na Moravě

Koncepce návrhu je založena na obsluhování důležitých bodů na území města (například vzdělávací instituce, obchodní domy či zastávky veřejné dopravy) a oblastí s vysokou hustotou osídlení.

Linkové vedení je navrhováno jako okružní se dvěma linkami – základní a rozšířenou. Schéma linkového vedení je znázorněno na obrázku 26.



Obrázek 26: Návrh linkového vedení společnosti ZDAR a.s.

Zdroj: (30)

- **Základní okružní linka**

Základní linkou budou obslouženy významné body města. Výchozím a koncovým bodem je zastávka Nemocnice.

Linka je vedena následovně: Nemocnice – Vratislavovo náměstí – Kulturní dům – Železniční stanice – Soškova ulice – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Nemocnice.

Na obrázku 26 je základní okružní linka zobrazena červenou barvou.

- **Rozšířená okružní linka**

Návrh rozšířené linky spočívá v obslužení linky základní a zároveň je tato linka dále rozšířena o další části města, jako jsou například městské části Holubka či Brožkův kopec. Linka je také vedena až ke Ski Hotelu a do obce Maršovice.

Na obrázku 26 je rozšířená okružní linka zobrazena žlutou barvou.

- **Zastávky**

V rámci linkového vedení jsou použity jak zastávky, které jsou již na území Nového Města umístěny, tak i zastávky, které je nutné nově vybudovat. Seznam všech uvažovaných zastávek a jejich charakteristiku lze nalézt v příloze L.

- **Provoz systému**

Dopravcem je navrhována doprava v periodě 60 minut v době přibližně od 5 hodin ráno, do 18 hodin večer. V rámci návrhu jsou okružní linky základní a rozšířená provozovány střídavě. Víkendový provoz zatím není předpokládán. V případě zájmu ze strany objednatele by však mohl být zaveden.

Společností nebyly poskytnuty žádné údaje týkající se například jízdních řádů, nasazení vozidel a řidičů nebo financí. Není také jasné, zda je uvažována návaznost na ostatní veřejnou dopravu. Lze však předpokládat že tyto záležitosti budou řešeny MěÚ přímo s vybraným dopravcem, kterým bude v případě zřízení systém MHD na území města provozován.

Vzhledem k povaze poskytnutých materiálů nemohou být tato data zahrnuta do porovnání jednotlivých variant dle stanovených kritérií (část 3.3).

Veškeré materiály, které byly společností ZDAR a.s. poskytnuty jsou uvedeny v příloze L.

3.3 Vyhodnocení pomocí multikriteriální analýzy

V následující části práce je obsažen samotný výběr nejlepších varianty na základě metody vícekritériálního rozhodování.

Úvodní část je věnována obecnému principu těchto rozhodovacích úloh. Následně jsou pak vybrána kritéria posuzování, k nimž jsou přiděleny jejich váhy pomocí metody Fullerova trojúhelníku. V závěrečné části je pak obsažen samotný výpočet podle vybraných metod multikriteriální analýzy.

3.3.1 Multikriteriální rozhodovací úlohy

Cílem multikriteriálních rozhodovacích úloh je výběr co nejlepší varianty podle všech stanovených kritérií.

„Modely multikriteriálního hodnocení variant je možné rozdělit na:

- Diskrétní modely – v těchto modelech je množina variant popsána explicitně seznamem variant ohodnocených podle jednotlivých kritérií.
- Spojité modely (úlohy multikriteriálního programování) – jedná se o obdobu úloh matematického programování s tím, že je definováno hned několik účelových funkcí (kritérií).“ (54)

Pro hodnocení pomocí modelu multikriteriálního hodnocení variant musí být předem známy všechny posuzované varianty i kritéria, podle kterých budou varianty posuzovány. Zápis jednotlivých variant a kritérií je uskutečněn pomocí takzvané kritériální matice.

Všechna kritéria musí být váhově ohodnocena pomocí vhodné metody. Celkový součet vah je vždy roven hodnotě 1. Všechna kritéria musí být maximalizačního typu.

„Dále je nutné provést transformaci vstupních informací na normalizované hodnoty, aby se eliminovaly různé jednotky a měřítka u jednotlivých kritérií, a byla tak umožněna agregace podle všech kritérií.“ (54)

3.3.2 Výběr kritérií

Pro vyhodnocení variant v rámci vícekritériálního hodnocení byla stanovena 4 základní kritéria, kterými lze jednotlivé varianty charakterizovat jak podle rozsahu poskytovaných služeb (počet spojů), tak i podle nákladů na provoz systému městské hromadné dopravy. U jednotlivých kritérií je v závorce uvedeno, zda se jedná o kritérium maximalizační (MAX) nebo minimalizační (MIN).

Kritéria, podle kterých bude provedeno hodnocení v rámci multikriteriální analýzy:

- počet spojů (MAX),
- ujeté kilometry (MAX),
- celkové náklady na provoz (MIN),
- mzdové náklady na řidiče dle druhu jeho činnosti (MIN).

3.3.3 Stanovení vah jednotlivých kritérií

Multikriteriální analýza je charakterizována jako vzájemné porovnání jednotlivých posuzovaných variant na základě stanovených vah zkoumaných kritérií. Stanovení vah

jednotlivých kritérií je však velmi problematické, protože s sebou přináší značnou subjektivitu.

Stanovení vah jednotlivých kritérií bylo provedeno pomocí Fullerovy metody párového porovnávání. Jednotlivá kritéria jsou zapsána do Fullerova trojúhelníku a následně je každé kritérium porovnáno s ostatními. Celkový počet porovnávání je možné zjistit pomocí vztahu (3 – 1).

$$N = \binom{k}{2} \quad (3 - 1)$$

Legenda:

N – celkový počet porovnávání

k – počet kritérií

Následně jsou za pomoci vztahu (3 – 2) stanoveny váhy jednotlivých kritérií.

$$v_i = \frac{n_i}{N} \quad (3 - 2)$$

Legenda:

v_i – váha kritéria i

n_i – počet preferencí kritéria i

N – celkový počet porovnávání

Výsledné hodnoty vah jednotlivých kritérií jsou uvedeny v tabulce 19.

Tabulka 19: Váhy jednotlivých kritérií

	Kritérium			
	Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz	Mzdové náklady na řidiče
Váha kritéria	0,33	0,08	0,42	0,17
Druh kritéria	MAX	MAX	MIN	MIN

Zdroj: Autor

3.3.4 Metoda váženého součtu

Pro vyhodnocení vypracovaných variant byly zvoleny 2 metody z oblasti teorie dopravy. První metodou je metoda, která je zaměřena na princip maximalizace užitku jednotlivých variant. Tato metoda je též nazývána anglickým souslovím „weighted sum approach“ (WSA). Čím vyšší hodnota užitku posuzované varianty je, tím je i vhodnost jejího použití vyšší.

Pro potřeby stanovení nejlepší varianty dle metody WSA je nutné stanovit kritéria posuzování a jejich váhy. Této problematice je věnována část 3.3.2 a 3.3.1, kde jsou v tabulce 19 jednotlivá kritéria uvedena spolu s jejich druhem a váhou.

Hodnoty kritérií u posuzovaných variant návrhu II, III, V a VI jsou tabelárně uspořádány do tabulky 18, která je uvedena v části 3.1.

Výpočet je proveden pomocí programu Microsoft Excel. Před samotným výpočtem je nutné převést všechna minimalizační kritéria na maximalizační a případně vyloučit všechny dominované varianty. Takto upravené vstupní hodnoty je možné nalézt v tabulce 20.

Tabulka 20: Vstupní hodnoty pro výpočet pomocí metod WSA a TOPSIS

		Kritéria			
		Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz	Mzdové náklady na řidiče
Varianta	II	284	2 592	0	2 963
	III	374	2 430	4 407	2 688
	V	374	2 535	1 551	2 570
	VI	449	2 475	3 183	0
Typ kritéria		MAX	MAX	MAX	MAX

Zdroj: Autor

Z výše uvedených vstupních dat jsou získány ideální a bazální hodnoty jednotlivých kritérií, kterými jsou tvořeny takzvané ideální a bazální varianty. Za ideální variantu je považována nejlepší (nejvyšší) hodnota dle všech kritérií, zatímco za variantu bazální je považována hodnota nejnižší. Ideální a bazální varianty jsou uvedeny v tabulce 21.

Tabulka 21: Metoda WSA – ideální a bazální varianty

	Kritéria			
	Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz	Mzdové náklady na řidiče
Ideální varianta	449	2 592	4 407	2 963
Bazální varianta	284	2 430	0	0

Zdroj: Autor

Vstupní hodnoty jsou za pomoci hodnot ideální a bazální varianty transformovány podle vzorce (3 – 3) do podoby normalizované kritériální matice *R*, která je následně uvedena v tabulce 22.

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - D_j}{H_j - D_j} \quad (3 - 3)$$

Legenda:

r_{ij} – transformovaná hodnota buňky y_{ij} matice R

y_{ij} – hodnota buňky ij

D_j – bazální varianta ve sloupci j

H_j – ideální varianta ve sloupci j

Tabulka 22: Metoda WSA – normalizovaná kritériální matice R

		Kritéria			
		Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz	Mzdové náklady na řidiče
Varianta	II	0,00	1,00	0,00	1,00
	III	0,55	0,00	1,00	0,91
	V	0,55	0,65	0,35	0,87
	VI	1,00	0,28	0,72	0,00

Zdroj: Autor

Z hodnot normalizované kritériální matice lze následně zjistit hodnoty užitku jednotlivých variant. Užitek je stanoven na základě výpočtu, který je znázorněn vztahem (3 – 4).

Hodnoty užitku jednotlivých variant jsou následně uvedeny v tabulce 23.

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^n v_j \cdot r_{ij} \quad (3 - 4)$$

Legenda:

$u(a_i)$ – užitek varianty i

v_j – váha kritéria j

r_{ij} – transformovaná hodnota buňky y_{ij} matice R

Tabulka 23: Metoda WSA – hodnoty užitku jednotlivých variant

		Užitek
Varianta	II	0,25
	III	0,75
	V	0,53
	VI	0,66

Zdroj: Autor

Metoda váženého součtu je založena na principu maximalizace užitku variant. To znamená, že čím vyšší je hodnota užitku jednotlivé varianty, tím je tato varianta vhodnější.

„Varianta, která dosáhne maximální hodnoty užítu je metodou vyhodnocena jako nejlepší.“ (54)

Konečné pořadí variant dle metody váženého součtu je následující:

1. varianta III,
2. varianta VI,
3. varianta V,
4. varianta II.

Z výše uvedených skutečností je zřejmé, že za nejvhodnější možnost je, v případě hodnocení pomocí metody váženého součtu, považováno zavedení městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě na základě varianty III.

3.3.5 Metoda TOPSIS

V této části je obsaženo řešení vícekritériální rozhodovací úlohy pomocí metody minimalizace vzdáleností jednotlivých variant od ideální varianty. Za ideální variantu je považována taková varianta, kterou je dosahováno nejlepších hodnot podle všech kritérií.

Tato metoda je známa pod anglickým označením „technique for order preference by similarity to ideal solution“ (TOPSIS).

Při hledání nejlepší varianty dle vícekritériální metody TOPSIS je nutné stanovit kritéria posuzování a následně jejich váhy. Této problematice je věnována část 3.3.2 a 3.3.1, kde jsou v tabulce 19 jednotlivá kritéria uvedena spolu s jejich druhem a váhou.

Hodnoty kritérií u posuzovaných variant návrhu II, III, V a VI jsou tabelárně uspořádány do tabulky 18, která je uvedena v části 3.1.

Výpočet je proveden pomocí programu Microsoft Excel. Před samotným výpočtem je nutné převést všechna minimalizační kritéria na maximalizační a případně vyloučit všechny dominované varianty. Takto upravené vstupní hodnoty je možné nalézt v tabulce 20 v části 3.3.4.

Pro jednotnost výpočtu je nutné vstupní hodnoty nejprve transformovat do stavu normalizované kritériální matice. Je tak učiněno pomocí vzorce (3 – 5).

„Po této transformaci jsou sloupce v matici R vektory jednotkové délky podle Euklidovské metriky.“ (54)

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (y_{ij})^2}} \quad (3 - 5)$$

Legenda:

r_{ij} – transformovaná hodnota buňky y_{ij} matice R

y_{ij} – hodnota buňky ij

Normalizovaná kritériální matice R je uvedena v tabulce 24.

Tabulka 24: Metoda TOPSIS – normalizovaná kritériální matice R

		Kritéria			
		Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz	Mzdové náklady na řidiče
Varianta	II	0,38	0,52	0,00	0,62
	III	0,50	0,48	0,78	0,57
	V	0,50	0,51	0,27	0,54
	VI	0,60	0,49	0,56	0,00

Zdroj: Autor

Následně jsou buňky, takto vypočtené normalizované kritériální matice, vynásobeny váhami jednotlivých kritérií podle vzorce (3 – 6), čímž vznikne vážená kritériální matice W . Ta je uvedena v tabulce 25.

$$w_{ij} = r_{ij} \cdot v_j \quad (3 - 6)$$

Legenda:

w_{ij} – vážená kritériální hodnota buňky ij

r_{ij} – transformovaná hodnota buňky y_{ij} matice R

v_j – kritérium j

Tabulka 25: Metoda TOPSIS – vážená kritériální matice W

		Kritéria			
		Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz	Mzdové náklady na řidiče
Varianta	II	0,13	0,04	0,00	0,10
	III	0,17	0,04	0,32	0,09
	V	0,17	0,04	0,11	0,09
	VI	0,2	0,04	0,23	0,00

Zdroj: Autor

Z vážené kritériální matice W jsou získány ideální a bazální hodnoty jednotlivých kritérií. Těmi jsou tvořeny ideální a bazální varianty. Ideální a bazální varianty jsou uvedeny v tabulce 26.

Tabulka 26: Metoda TOPSIS – ideální a bazální varianty

	Kritéria			
	Počet spojů	Ujeté kilometry	Celkové náklady na provoz	Mzdové náklady na řidiče
Ideální varianta	0,20	0,04	0,32	0,10
Bazální varianta	0,13	0,04	0,00	0,00

Zdroj: Autor

Dosažením do vztahů (3 – 7) a (3 – 8) je určena vzdálenost jednotlivých variant od ideální nebo bazální varianty. Hodnoty vzdáleností jsou uvedeny v tabulce 27.

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_{ij} - H_j)^2} \quad (3 - 7)$$

Legenda:

d_i^+ – vzdálenost varianty i od ideální varianty

w_{ij} – vážená kritériální hodnota buňky ij

H_j – ideální varianta ve sloupci j

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (w_{ij} - D_j)^2} \quad (3 - 8)$$

Legenda:

d_i^- – vzdálenost varianty i od bazální varianty

w_{ij} – vážená kritériální hodnota buňky ij

D_j – ideální varianta ve sloupci j

Tabulka 27: Metoda TOPSIS – vzdálenosti od ideální a bazální varianty

		Vzdálenost od ideální varianty	Vzdálenost od bazální varianty
Varianta	II	0,33	0,10
	III	0,03	0,34
	V	0,21	0,15
	VI	0,14	0,25

Zdroj: Autor

Závěrečným krokem je pak zjištění relativního ukazatele vzdáleností od bazální varianty. Ten je vypočten po dosazení do vztahu (3 – 9). Jeho hodnoty pro jednotlivé posuzované varianty jsou následně uvedeny v tabulce 28.

$$c_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-} \quad (3 - 9)$$

Legenda:

c_i – relativní ukazatel vzdálenosti varianty i od bazální varianty

d_i^- – vzdálenost varianty i od bazální varianty

d_i^+ – vzdálenost varianty i od ideální varianty

Tabulka 28: Metoda TOPSIS – hodnoty relativního ukazatele vzdáleností variant od bazální varianty

		Relativní ukazatel vzdálenosti variant od bazální varianty
Varianta	II	0,24
	III	0,91
	V	0,41
	VI	0,64

Zdroj: Autor

Metoda TOPSIS je založena na principu výběru varianty s nejmenší vzdáleností od ideální varianty, jež je určena pomocí výpočtu takzvaného relativního ukazatele vzdáleností posuzovaných variant od bazální varianty.

Varianta, kterou je dosaženo nejvyšší hodnoty tohoto ukazatele, je považována za nejvhodnější.

Konečné pořadí variant dle metody TOPSIS je následující:

1. varianta III,
2. varianta VI,
3. varianta V,
4. varianta II.

V případě hodnocení pomocí multikriteriální analýzy metodou minimalizace vzdáleností od ideální varianty je za nejlepší alternativu zavedení městské hromadné dopravy na území Nového Města na Moravě považována varianta III.

3.4 Shrnutí výběru návrhu

V rámci kapitoly 2 této práce bylo vytvořeno 6 možných návrhů systému městské hromadné dopravy na uvažovaném území, z nichž 4 byly dále rozpracovány. Byla pro ně vypracována například chronometráž, návrh JŘ, oběhů vozidel a řidičů nebo základní propočet nákladů na týdenní provoz.

Tyto 4 varianty (varianta II, III, V a VI) byly mezi sebou tabelárně i graficky porovnány dle vybraných kritérií v části 3.1. Nejnižší počet spojů, avšak s nejvyššími celkovými náklady, přináší varianta II. To je dáno zejména tím, že koncipována na provoz pouze jedné linky, která musí obsloužit celé území. Je zde tedy najeto nejvíce kilometrů, avšak nabízí obslužnost i okrajových částí v nejkratší periodě. U ostatních navrhovaných variant jsou provozovány vždy 2 linky. Varianta III má celkové náklady na provoz nejnižší a v rámci ní je díky zastávce Komenského náměstí zkrácena docházková vzdálenost z oblasti ulice Budovatelů, kde je umístěna pošta a obchodní dům. Nejvyšší náklady na řidiče má varianta VI, kde je na rozdíl od ostatních variant provoz zajištěn 4 řidiči.

Návrh systému městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě byl také vypracován dopravcem ZDAR a.s. (část 3.2). Dle jeho návrhu bude městská hromadná doprava provozována pomocí 2 linek – základní a rozšířené v periodě jedné hodiny přibližně od 5 do 18 hodin. Víkendový provoz zatím není uvažován. Pokud by byly střídány základní a rozšířená varianta podle návrhu, tedy po hodině, byly by okrajové části města obslouženy pouze jednou za 2 hodiny, což se zdá být nedostatečné zejména pro oblast Holubky a Brožkova kopce. Zde je však nutné podotknout, že se jedná pouze o návrh dopravce a celkový rozsah MHD bude v budoucnu upřesněn v rámci požadavků od MěÚ Nové Město na Moravě. Poskytnutá data nebylo možné relevantně porovnat s ostatními návrhy v rámci multikritériální analýzy.

V rámci části 3.3 bylo k vyhodnocení vypracovaných návrhů užito metod multikritériální analýzy. Varianty byly porovnávány na základě stanovených kritérií (část 3.3.2). Pro potřeby vícekritériální analýzy musely být zároveň stanoveny také druhy kritérií (maximalizační nebo minimalizační) a jejich váhy. Ty byly stanoveny pomocí Fullerovy metody odhadu vah v části 3.3.3. Nevýhodou může být skutečnost, že stanovení vah může být subjektivně ovlivněno.

Z důvodů zajištění porovnatelnosti musela být všechna kritéria minimalizačního typu převedena na typ maximalizační a zároveň musely být všechny hodnoty transformovány tak, aby nedošlo ke zkreslení výpočtu použitím různých měřítek.

V rámci multikritériální analýzy byly zvoleny dvě metody řešení. První metodou byla metoda váženého součtu. V rámci ní jsou jednotlivé posuzované varianty srovnávány na základě užitku jednotlivých variant. Čím vyšší je hodnota užitku, tím lépe je varianta hodnocena. Metodou WSA byla jako nejvhodnější vybrána varianta III.

Následně pak byly varianty posouzeny podle metody TOPSIS. V rámci této metody je určena takzvaná ideální varianta řešení. Čím blíže je hodnocená varianta k variantě ideální, dle vypočteného relativního ukazatele vzdálenosti, tím je lépe hodnocená. Varianta III byla dle hodnocení pomocí Metody TOPSIS určena jako nejlepší alternativa.

Pořadí hodnocení jednotlivých variant podle metod multikritériální analýzy je uvedeno v tabulce 29.

Tabulka 29: Pořadí dle užitých metod vícekritériálního rozhodování

Pořadí	WSA	TOPSIS
1.	Varianta III	Varianta III
2.	Varianta VI	Varianta VI
3.	Varianta V	Varianta V
4.	Varianta II	Varianta II

Zdroj: Autor

Z důvodu vyloučení nepřesností a chyb bylo přistoupeno ke dvěma metodám hodnocení tak, aby charakter každé z metod byl založen na jiném principu, a mohlo tak být dosaženo dvou nezávislých výsledků. I přesto je z tabulky 29 patrné, že jak metodou WSA, tak i metodou TOPSIS bylo dosaženo stejného pořadí hodnocení. Zároveň je však nutné podotknout, že jakýkoliv proces hodnocení může být subjektivně ovlivněn, v tomto případě zejména volbou jednotlivých kritérií posuzování a stanovení jejich vah. I přes toto úskalí je však možné považovat výsledek hodnocení za správný. Variantu III návrhu městské hromadné dopravy v Novém Městě na Moravě lze tedy vyhodnotit jako nejlepší možnou alternativu provozu tohoto systému ze všech posuzovaných variant návrhu.

ZÁVĚR

Problematika provozování městské hromadné dopravy se poslední dobou stala součástí politiky i menších měst. Tato skutečnost je odvislá zejména od zvyšující se kvality života a nároků zákazníků (občanů města). Proto je nutné nabídnout potencionálním uživatelům dopravní spojení mezi územím města, přestupními uzly a důležitými společenskými body. Nejinak tomu je i v případě Nového Města na Moravě.

Cílem diplomové práce bylo zhodnocení současného stavu problematiky zabývající se městskou hromadnou dopravou. Zde se jedná zejména o obecné přiblížení používané technologie v oblasti MHD, analýzu souvisejících právních předpisů a charakteristiku posuzovaného města, kde byly stanoveny možné zdroje a cíle cest, které by mohly být v případě zavedení hromadné dopravy ve městě obsluhovány v rámci systému MHD.

Následující část práce je věnována samotnému návrhu jednotlivých variant systému městské hromadné dopravy v Nové Měště na Moravě, který je v závěrečné části práce vyhodnocen. V rámci návrhu je vybrán vhodný subsystém a vozidlo. Pomocí statistických metod je určena možná doba odjezdu spojů městské hromadné dopravy tak, aby byla zajištěna návaznost na veřejnou osobní dopravu a pro vybrané varianty je vytvořena chronometráž, návrh jízdních řádů a turnusů řidičů a vozidel.

K hodnocení jednotlivých variant je použito metod vícekriteriálního rozhodování. V rámci práce nebylo možné porovnat vytvořené návrhy s alternativním návrhem z důvodů neposkytnutí relevantních dat.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Zákon o silniční dopravě č. 111/1994 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (2) Zákon o živnostenském podnikání č. 455/1991 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (3) Zákon č. 119/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony.
- (4) Zákon o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů č. 94/2010 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (5) Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (6) Zákon o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích č. 56/2001 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (7) Zákon o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
- (8) Zákon o silniční dopravě a vnitrostátním zasilatelství č. 68/1979 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (9) Zákon o daních z příjmů č. 586/1992 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (10) Zákoník práce č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (11) Obchodní zákoník č. 513/1991 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (12) Vyhláška o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravy č. 388/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (13) Vyhláška o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu č. 175/2000 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (14) Vyhláška o schvalování technické způsobilosti a o technických podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích č. 341/2002 Sb., ve znění pozdějších úprav.
- (15) Vyhláška č. 296/2010 Sb., o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace, ve znění pozdějších úprav.
- (16) Vyhláška č. 297/2010 Sb., o stanovení vzoru formuláře pro uveřejnění oznámení o zahájení nabídkového řízení pro výběr dopravce k uzavření smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících, ve znění pozdějších úprav.
- (17) Nařízení vlády č. 63/2011 Sb., o stanovení minimálních hodnot a ukazatelů standardů kvality a bezpečnosti a o způsobu jejich prokazování v souvislosti s poskytováním veřejných služeb v přepravě cestujících, ve znění pozdějších úprav.

- (18) Nařízení vlády č. 295/2010 Sb., o stanovení požadavků a postupů pro zajištění propojitelnosti elektronických systémů plateb a odbavení cestujících, ve znění pozdějších úprav.
- (19) Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění pozdějších úprav.
- (20) ČSN EN 13816 Doprava – Logistika a služby – Veřejná přeprava osob – Definice jakosti služeb, cíle a měření. Praha: Český normalizační institut, 2003, 32 s.
- (21) ČSN EN 15140 Veřejná přeprava osob – Základní požadavky a doporučení pro systémy hodnocení kvality poskytované služby. Praha: Český normalizační institut, 2006, 24 s.
- (22) ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: navrhování zastávek. Praha: Český normalizační institut, 2007, 52 s.
- (23) ČSN 73 6425-2 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 2: Přestupní uzly a stanoviště. Praha: Český normalizační institut, 2009, 24 s.
- (24) Cenový věstník, Výměr MF č. 01/2012 ze dne 28. listopadu 2011, kterým se vydává seznam zboží s regulovanými cenami.
- (25) Nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1191/69 a č. 1107/70.
- (26) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkajících se silniční dopravy, o změně nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3820/85.
- (27) VAŠÍČEK, M. a kol.: 120 let trati Brno – Tišnov, 100 let trati Tišnov – Žďár nad Sázavou, 1885 – 1905 – 2005. Vyd. 1. České dráhy a Obec Nedvědice, 2005.
- (28) Materiály MěÚ Nové Město na Moravě, poskytnuté dne 15. 10. 2012.
- (29) Materiály ČSÚ, poskytnuté dne 30. 10. 2012.
- (30) Materiály společnosti ZDAR a.s., poskytnuté dne 30. 10. 2012, 7. 2. 2013 a 4. 4. 2013.
- (31) Materiály společnosti Zlatovánek a.s., poskytnuté dne 17. 10. 2012.
- (32) Traťové jízdní řády společnosti ČD a.s. (trať č. 251), [online]. Poslední revize 10. 6. 2012 [cit. 2012-11-25]
Dostupné z : <http://gvd.cd.cz/gvd/CZ_k251_111211_01.pdf>.
- (33) Materiály 1. Základní školy Nové Město na Moravě, poskytnuté dne 14. 9. 2012.

- (34) Materiály 2. Základní školy Nové Město na Moravě, poskytnuté dne 11. 9. 2012.
- (35) Materiály Gymnázia Vincence Makovského Nové Město na Moravě, poskytnuté dne 11. . 2012.
- (36) Materiály Střední odborné školy Nové Město na Moravě, poskytnuté dne 7. 8. 2012.
- (37) Materiály společnosti MEDIN a.s., poskytnuté dne 23. 8. 2012.
- (38) Materiály společnosti SCHWARTZ TECHNICKÉ PLASTY ČR s.r.o., poskytnuté dne 20. 9. 2012.
- (39) Materiály Nemocnice Nové Město na Moravě p.o., poskytnuté dne 28. 8. 2012.
- (40) Materiály společnosti Sporten a.s., poskytnuté dne 17. 12. 2012.
- (41) Program rozvoje mikroregionu Novoměstsko – GaREP. [online] Poslední revize březen 2001 [cit. 2012-11-05] Dostupné z:<http://www.novomestsko.cz/stahovani/profil_SWOT_strategie.pdf>.
- (42) Orientační plánek zastávky Nové Město na Mor.,,aut.st., [online]. [cit. 2012-10-20] Dostupné z : <<http://jizdnirady.idnes.cz/info/C2/s23876.htm>>.
- (43) Mapa Nového Města na Moravě, [online]. [cit. 2012-10-20] Dostupné z : <<http://www.mapy.cz/#x=16.073447&y=49.568771&z=12&rp=m>>.
- (44) MARKOVÁ, L. Nové Město na Moravě, Almar, 2009, 181 s. ISBN 978-904192-1-6
- (45) Data z internetové aplikace Babitron, [online]. Poskytnuté 2012. Dostupné z: <<http://kam.mff.cuni.cz/~babilon/zpmapa2>>.
- (46) LEDVINOVÁ, Michaela. Dopravní význam a kapacita pozemních komunikací. Perner's Contacts [online]. 2008. vyd. Pardubice [cit. 2012-12-17]. Dostupné z: http://pernerscontacts.upce.cz/11_2008/ledvinova.pdf.
- (47) Materiály společnosti ROŠERO - P s.r.o., poskytnuté dne 29. 1. 2013
- (48) Materiály společnosti SOR Libchavy s.r.o., poskytnuté dne 25. 3. 2013.
- (49) Materiály SANTIS a.s., poskytnuté dne 17. 8. 2012.
- (50) Materiály společnosti JAST s.r.o., poskytnuté dne 14. 5. 2012.
- (51) Materiály společnosti HOSTALEK - WERBUNG spol. s r.o., poskytnuté dne 4. 9. 2012.
- (52) Materiály společnosti ELZA – Špona s.r.o., poskytnuté dne 10. 8. 2012.
- (53) BEDNAŘÍK, M. ŠIROKÁ, M. Fyzika pro gymnázia – Mechanika. 3. vyd., Praha: Prométheus, 2002, 288 s. ISBN 80-7196-176-0.
- (54) LEDVINOVÁ, M. BULÍČEK, J. Řešené příklady z teorie a řízení dopravy. Studijní opora. Pardubice, Univerzita Pardubice, 2012. 235 s.

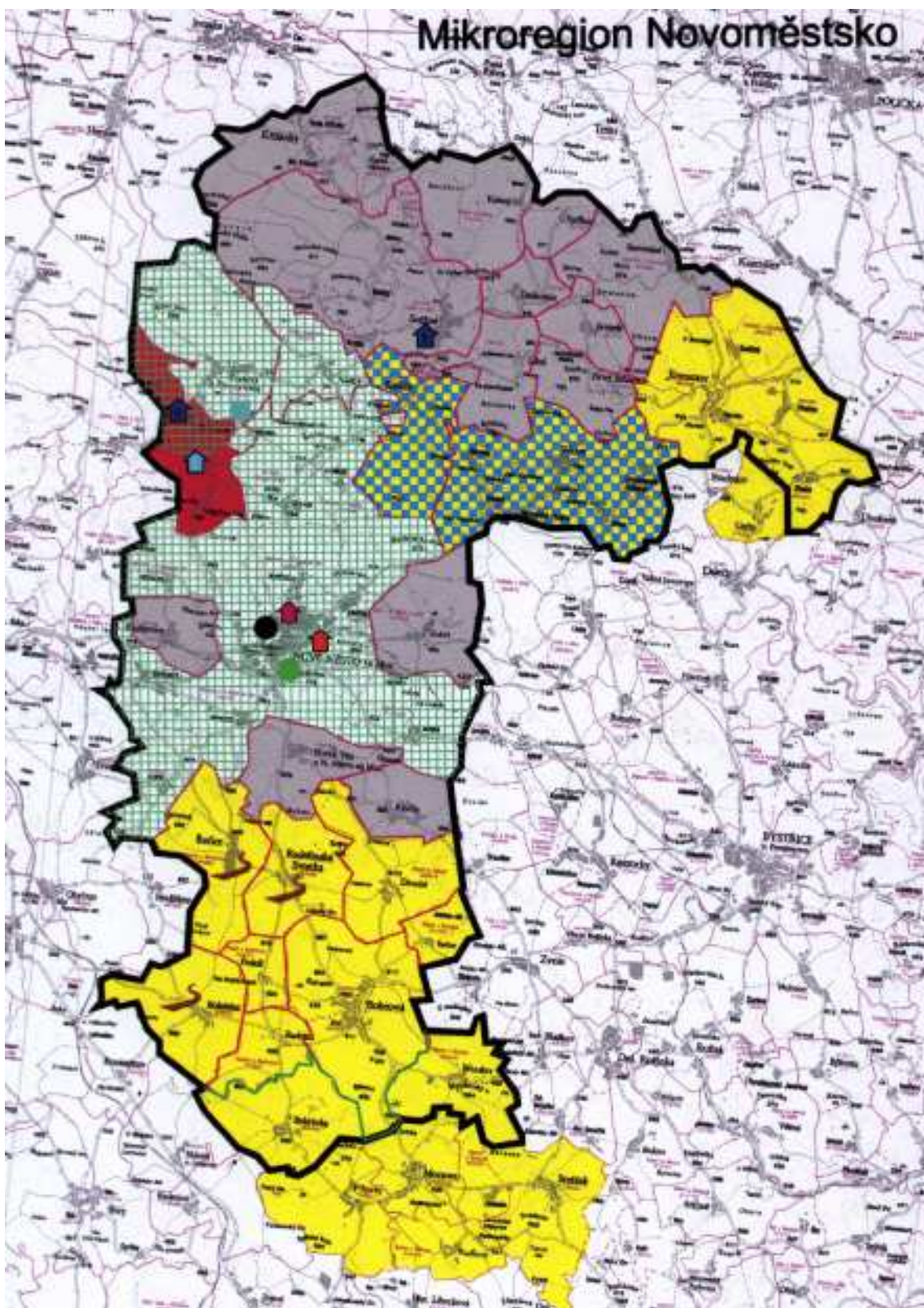
- (55) FIALA, Petr. Teorie rozhodování. 1. vyd. Ústí nad Labem: Univerzita J.E. Turkyně, 1999, 214 s. ISBN 80-7044-237-9.
- (56) DRDLA, P. Využití regresní analýzy v přestupních uzlech na železniční síti. Perner's Contacts, 2009. roč. 4, č. 2, s. 15 – 22.
- (57) DRDLA, P. Technologie a řízení dopravy - městská hromadná doprava. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005, 136 s. ISBN 80-7194-804-7.
- (58) VONKA, J. Osobní doprava. 2. vyd., zkrác. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004, 162 s. ISBN 80-7194-630-3.
- (59) LINDA, B. Pravděpodobnost. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011, 167 s. ISBN: 80-7395-430-3, 978-80-7395-430-7.
- (60) BULÍČEK, J. a kol. Modelování technologických procesů v dopravě. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011, 223 s. ISBN : 978-80-7395-442-0.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A:	Mapa mikroregionu Novoměstsko
Příloha B:	Jízdní řády osobní dopravy
Příloha C:	Možné zdroje a cíle cest
Příloha D:	OD matice
Příloha E:	Hodnoty přestupních vazeb v železniční stanici Nové Město na Moravě
Příloha F:	Vybavení a investiční náklady zastávek
Příloha G:	Varianta II
Příloha H:	Varianta III
Příloha I:	Varianta V
Příloha J:	Varianta VI
Příloha K:	Víkendový provoz
Příloha L:	Varianta společnosti ZDAR a.s.
Příloha M:	Nákresný jízdní řád MAD Nové Město na Moravě (volně vložená)

PŘÍLOHY

Mapa mikroregionu Novoměstsko



Obrázek A.1: Mikroregion Novoměstsko

Zdroj: (41)

Jízdní řády osobní dopravy

• Linka 14 900



JÍZDNÍ ŘÁD 2011 - 2012

platí od 11. prosince 2011

€ 251 Žďár nad Sázavou - Nové Město na Moravě - Tišnov

⇌ IDS JMK S31 Nedvědice - Tišnov

km	SZDC, státní organizace / ČD, a.s. Vlak	14941	14943	14903	14961	14905	14907	14963	14909	14947	14911	14967	14949	14913	14969
0	Žďár nad Sázavou □ 250				5:32	5:32	5:40	5:40	5:40	5:40	5:40	5:40	5:40	5:40	5:40
6	Veselíčko g				5:40	5:40	5:48	5:48	5:48	5:48	5:48	5:48	5:48	5:48	5:48
9	Radňovice g				5:45	5:45	5:53	5:53	5:53	5:53	5:53	5:53	5:53	5:53	5:53
12	Nové Město na Moravě zastávka g				5:49	5:49	5:57	5:57	5:57	5:57	5:57	5:57	5:57	5:57	5:57
14	Nové Město na Moravě				5:53	5:53	6:01	6:01	6:01	6:01	6:01	6:01	6:01	6:01	6:01
18	Olešná na Moravě g				5:58	5:58	6:06	6:06	6:06	6:06	6:06	6:06	6:06	6:06	6:06
23	Rovné-Divíšov g				6:03	6:03	6:11	6:11	6:11	6:11	6:11	6:11	6:11	6:11	6:11
25	Rozsochy g				6:08	6:08	6:16	6:16	6:16	6:16	6:16	6:16	6:16	6:16	6:16
30	Bystřice nad Pernštejnem				6:13	6:13	6:21	6:21	6:21	6:21	6:21	6:21	6:21	6:21	6:21
37	Rožná				6:18	6:18	6:26	6:26	6:26	6:26	6:26	6:26	6:26	6:26	6:26
40	Věžná g				6:23	6:23	6:31	6:31	6:31	6:31	6:31	6:31	6:31	6:31	6:31
46	Nedvědice				6:28	6:28	6:36	6:36	6:36	6:36	6:36	6:36	6:36	6:36	6:36
49	Nedvědice ↔ 350	4:01	5:01	6:03		7:01	8:01		10:01	11:01	12:01		13:01	14:01	
51	Doubravnický 1 ↔ 350	4:06	5:06	6:08		7:06	8:06		10:06	11:06	12:06		13:06	14:06	
54	Prudka zastávka g ↔ 340	4:10	5:10	6:12		7:10	8:10		10:10	11:10	12:10		13:10	14:10	
56	Borot g ↔ 340	4:14	5:14	6:16		7:14	8:14		10:14	11:14	12:14		13:14	14:14	
59	Štěpánovice g ↔ 340	4:19	5:19	6:21		7:19	8:19		10:19	11:19	12:19		13:19	14:19	
62	Tišnov 250 1 ↔ 330	4:25	5:25	6:27		7:25	8:25		10:25	11:25	12:25		13:25	14:25	
Do stanice															
km	SZDC, státní organizace / ČD, a.s. Vlak	14933	14951	14917	Sp 1778	14971	14935	14953	14921	14973	14955	14925	14975	14971	14977
0	Žďár nad Sázavou □ 250				14:40	15:40	15:40	15:40	16:40	17:40	18:40	19:40	20:40	21:40	22:40
6	Veselíčko g				14:45	15:45	15:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45
9	Radňovice g				14:50	15:50	15:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50	21:50	22:50
12	Nové Město na Moravě zastávka g				14:55	15:55	15:55	15:55	16:55	17:55	18:55	19:55	20:55	21:55	22:55
14	Nové Město na Moravě				15:00	16:00	16:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
18	Olešná na Moravě g				15:05	16:05	16:05	16:05	17:05	18:05	19:05	20:05	21:05	22:05	23:05
23	Rovné-Divíšov g				15:10	16:10	16:10	16:10	17:10	18:10	19:10	20:10	21:10	22:10	23:10
25	Rozsochy g				15:15	16:15	16:15	16:15	17:15	18:15	19:15	20:15	21:15	22:15	23:15
30	Bystřice nad Pernštejnem				15:20	16:20	16:20	16:20	17:20	18:20	19:20	20:20	21:20	22:20	23:20
37	Rožná				15:25	16:25	16:25	16:25	17:25	18:25	19:25	20:25	21:25	22:25	23:25
40	Věžná g				15:30	16:30	16:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	21:30	22:30	23:30
46	Nedvědice				15:35	16:35	16:35	16:35	17:35	18:35	19:35	20:35	21:35	22:35	23:35
49	Nedvědice ↔ 350	15:01	16:01	17:01	18:01	19:01	20:01	21:01	22:01	23:01	24:01	25:01	26:01	27:01	28:01
51	Doubravnický 1 ↔ 350	15:06	16:06	17:06	18:06	19:06	20:06	21:06	22:06	23:06	24:06	25:06	26:06	27:06	28:06
54	Prudka zastávka g ↔ 340	15:10	16:10	17:10	18:10	19:10	20:10	21:10	22:10	23:10	24:10	25:10	26:10	27:10	28:10
56	Borot g ↔ 340	15:14	16:14	17:14	18:14	19:14	20:14	21:14	22:14	23:14	24:14	25:14	26:14	27:14	28:14
59	Štěpánovice g ↔ 340	15:19	16:19	17:19	18:19	19:19	20:19	21:19	22:19	23:19	24:19	25:19	26:19	27:19	28:19
62	Tišnov 250 1 ↔ 330	15:25	16:25	17:25	18:25	19:25	20:25	21:25	22:25	23:25	24:25	25:25	26:25	27:25	28:25
Do stanice															
<p>□ Jízdní doklady platné pro trať Nové Město na Moravě - Nové Město na Moravě zastávka - Tišnov přes Nedvědice platí bez doplatku rozdílu Jízdného i při jízdě přes Žďár nad Sázavou</p> <p>14 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>15 jede v 1. a 1., nejede 24.XII.</p> <p>16 jede v 1. a 1., 26.XII., 9.IV., 6., 7.VII., 29.IX., nejede 25.XII., 1.I.</p> <p>17 jede v 1. a 1., nejede 24., 25.XII., 8.IV., 5. - 8.VII., 28.IX., 17.XI.</p> <p>18 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>19 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>20 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>21 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>22 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>23 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>24 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>25 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>26 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>27 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>28 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>29 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>30 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>31 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>32 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>33 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>34 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>35 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>36 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>37 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>38 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>39 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>40 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>41 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>42 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>43 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>44 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>45 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>46 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>47 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>48 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>49 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>50 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>51 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>52 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>53 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>54 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>55 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>56 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>57 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>58 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>59 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>60 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>61 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>62 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>63 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>64 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>65 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>66 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>67 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>68 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>69 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>70 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>71 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>72 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>73 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>74 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>75 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>76 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>77 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>78 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>79 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>80 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>81 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>82 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>83 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>84 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>85 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>86 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>87 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>88 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>89 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>90 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>91 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>92 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>93 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>94 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>95 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>96 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>97 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>98 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>99 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p> <p>100 jede v 1. a 1., 8.V., 5.VII., 28.IX., nejede 7.VII., 29.IX.</p>															

€ 251 Tišnov - Nové Město na Moravě - Žďár nad Sázavou

⇌ IDS JMK S31 Tišnov - Nedvědice

km	SZDC, státní organizace / ČD, a.s. Vlak	14930	14942	14932	14962	14902	14944	14964	14904	Sp 1778	14906	14946	14966	14908	14910
0	Tišnov 250 1 ↔ 330									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
4	Štěpánovice g ↔ 340									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
8	Borot g ↔ 340									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
11	Prudka zastávka g ↔ 340									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
14	Doubravnický 1 ↔ 350									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
16	Nedvědice ↔ 350									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
22	Věžná g									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
25	Rožná									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
32	Bystřice nad Pernštejnem									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
37	Rozsochy g									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
39	Rovné-Divíšov g									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
44	Olešná na Moravě g									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
48	Nové Město na Moravě									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
50	Nové Město na Moravě zastávka g									6:46	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33
53	Radňovice g									6:46					

• Linka 840 901

840901 Nové Město na Moravě-Sněžné-Jimramov-Polička

Platí od 10.6.2012 do 8.12.2012

Přepřevu zajišťuje: Zlatovánek spol. s r.o., Starohradská 407, 572 01 Polička, tel. 461 724 200

1	5	km	Tr	4
10	5	0	1	5
405	1015	0,0	1	705
410	1020	0,2	2	700
411	1021	0,3	3	695
414	1024	0,5	4	685
417	1027	0,7	5	675
419	1029	0,8	6	665
421	1031	0,8	7	655
423	1033	0,9	8	645
425	1035	1,0	9	635
427	1037	1,1	10	625
429	1039	1,2	11	615
433	1043	1,4	12	605
434	1044	1,5	13	595
435	1045	1,5	14	585
436	1046	1,5	15	575
437	1047	1,6	16	565
438	1049	1,7	17	555
439	1050	1,8	18	545
441	1051	1,8	19	535
443	1053	1,9	20	525
445	1055	2,0	21	515
447	1057	2,1	22	505
449	1059	2,2	23	495
451	1061	2,3	24	485
453	1063	2,4	25	475
454	1064	2,4	26	465
455	1065	2,5	27	455
456	1066	2,5	28	445
457	1067	2,6	29	435
458	1068	2,6	30	425
459	1069	2,7	31	415
460	1070	2,7	32	405
461	1071	2,8	33	395
462	1072	2,8	34	385
463	1073	2,9	35	375
464	1074	2,9	36	365
465	1075	3,0	37	355
466	1076	3,0	38	345
467	1077	3,1	39	335
468	1078	3,1	40	325
469	1079	3,2	41	315
470	1080	3,2	42	305
471	1081	3,3	43	295
472	1082	3,3	44	285
473	1083	3,4	45	275
474	1084	3,4	46	265
475	1085	3,5	47	255
476	1086	3,5	48	245
477	1087	3,6	49	235
478	1088	3,6	50	225
479	1089	3,7	51	215
480	1090	3,7	52	205
481	1091	3,8	53	195
482	1092	3,8	54	185
483	1093	3,9	55	175
484	1094	3,9	56	165
485	1095	4,0	57	155
486	1096	4,0	58	145
487	1097	4,1	59	135
488	1098	4,1	60	125
489	1099	4,2	61	115
490	1100	4,2	62	105
491	1101	4,3	63	95
492	1102	4,3	64	85
493	1103	4,4	65	75
494	1104	4,4	66	65
495	1105	4,5	67	55
496	1106	4,5	68	45
497	1107	4,6	69	35
498	1108	4,6	70	25
499	1109	4,7	71	15
500	1110	4,7	72	5

☒ jede v pracovních dnech

| spoj příslušnou zastávkou projíždí

☐ spoj jede po jiné trase

10 jede jen 7.12.12

NA Lince PLATÍ TARIF A SMLUVNÍ PŘEPRAVNÍ PODMÍNKY VYHLÁŠENÉ DOPRAVCEM ZLATOVÁNEK spol. s r.o. - INFORMACE O TARIFU A SMLUVNÍCH PŘEPRAVNÍCH PODMÍNKÁCH JSOU ZVEŘEJNĚNÝ VE VOZIDLECH NA Lince.

Obrázek B.2: JŘ autobusové linky 840 901

Zdroj: (31)

• Linka 840 102



840102 Svatka-Sněžné-Nové Město na Moravě

Platí od 11. prosince 2011
do 8. prosince 2012

Přepřevu zajišťuje: ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166, dispečink: 566696160, bus@zdar.cz

1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	km	Tr	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
430	620	630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	0,1	od	623	746	905	1150	1205	1407	1410	1541	1645	1800	1900	2000
431	621	631	641	651	661	671	681	691	701	711	721	731	0,2	od	624	747	906	1151	1206	1408	1411	1542	1646	1801	1901	2001
432	622	632	642	652	662	672	682	692	702	712	722	732	0,3	od	625	748	907	1152	1207	1409	1412	1543	1647	1802	1902	2002
433	623	633	643	653	663	673	683	693	703	713	723	733	0,4	od	626	749	908	1153	1208	1410	1413	1544	1648	1803	1903	2003
434	624	634	644	654	664	674	684	694	704	714	724	734	0,5	od	627	750	909	1154	1209	1411	1414	1545	1649	1804	1904	2004
435	625	635	645	655	665	675	685	695	705	715	725	735	0,6	od	628	751	910	1155	1210	1412	1415	1546	1650	1805	1905	2005
436	626	636	646	656	666	676	686	696	706	716	726	736	0,7	od	629	752	911	1156	1211	1413	1416	1547	1651	1806	1906	2006
437	627	637	647	657	667	677	687	697	707	717	727	737	0,8	od	630	753	912	1157	1212	1414	1417	1548	1652	1807	1907	2007
438	628	638	648	658	668	678	688	698	708	718	728	738	0,9	od	631	754	913	1158	1213	1415	1418	1549	1653	1808	1908	2008
439	629	639	649	659	669	679	689	699	709	719	729	739	1,0	od	632	755	914	1159	1214	1416	1419	1550	1654	1809	1909	2009
440	630	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	1,1	od	633	756	915	1160	1215	1417	1420	1551	1655	1810	1910	2010
441	631	641	651	661	671	681	691	701	711	721	731	741	1,2	od	634	757	916	1161	1216	1418	1421	1552	1656	1811	1911	2011
442	632	642	652	662	672	682	692	702	712	722	732	742	1,3	od	635	758	917	1162	1217	1419	1422	1553	1657	1812	1912	2012
443	633	643	653	663	673	683	693	703	713	723	733	743	1,4	od	636	759	918	1163	1218	1420	1423	1554	1658	1813	1913	2013
444	634	644	654	664	674	684	694	704	714	724	734	744	1,5	od	637	760	919	1164	1219	1421	1424	1555	1659	1814	1914	2014
445	635	645	655	665	675	685	695	705	715	725	735	745	1,6	od	638	761	920	1165	1220	1422	1425	1556	1660	1815	1915	2015
446	636	646	656	666	676	686	696	706	716	726	736	746	1,7	od	639	762	921	1166	1221	1423	1426	1557	1661	1816	1916	2016
447	637	647	657	667	677	687	697	707	717	727	737	747	1,8	od	640	763	922	1167	1222	1424	1427	1558	1662	1817	1917	2017
448	638	648	658	668	678	688	698	708	718	728	738	748	1,9	od	641	764	923	1168	1223	1425	1428	1559	1663	1818	1918	2018
449	639	649	659	669	679	689	699	709	719	729	739	749	2,0	od	642	765	924	1169	1224	1426	1429	1560	1664	1819	1919	2019
450	640	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750	2,1	od	643	766	925	1170	1225	1427	1430	1561	1665	1820	1920	2020
451	641	651	661	671	681	691	701	711	721	731	741	751	2,2	od	644	767	926	1171	1226	1428	1431	1562	1666	1821	1921	2021
452	642	652	662	672	682	692	702	712	722	732	742	752	2,3	od	645	768	927	1172	1227	1429	1432	1563	1667	1822	1922	2022
453	643	653	663	673	683	693	703	713	723	733	743	753	2,4	od	646	769	928	1173	1228	1430	1433	1564	1668	1823	1923	2023
454	644	654	664	674	684	694	704	714	724	734	744	754	2,5	od	647	770	929	1174	1229	1431	1434	1565	1669	1824	1924	2024
455	645	655	665	675	685	695	705	715	725	735	745	755	2,6	od	648	771	930	1175	1230	1432	1435	1566	1670	1825	1925	2025
456	646	656	666	676	686	696	706	716	726	736	746	756	2,7	od	649	772	931	1176	1231	1433	1436	1567	1671	1826	1926	2026
457	647	657	667	677	687	697	707	717	727	737	747	757	2,8	od	650	773	932	1177	1232	1434	1437	1568	1672	1827	1927	2027
458	648	658	668	678	688	698	708	718	728	738	748	758	2,9	od	651	774	933	1178	1233	1435	1438	1569	1673	1828	1928	2028
459	649	659	669	679	689	699	709	719	729	739	749	759	3,0	od	652	775	934	1179	1234	1436	1439	1570	1674	1829	1929	2029
460	650	660	670	680	690	700	710	720	730	740	750	760	3,1	od	653	776	935	1180	1235	1437	1440	1571	1675	1830	1930	2030
461	651	661	671	681	691	701	711	721	731	741	751	761	3,2	od	654	777	936	1181	1236	1438	1441	1572	1676	1831	1931	2031
462	652	662	672	682	692	702	712	722	732	742	752	762	3,3	od	655	778	937	1182	1237	1439	1442	1573	1677	1832	1932	

- Linka 840 104



840104 Svatka-Sněžné-Nové Město na Moravě-Brno

Plati od 11. prosince 2011
do 8. prosince 2012

Převahu zajišťuje : ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696165, dispečink: 566696165, tel.připomínky: 566696160, bus@zdar.cz

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

• **Linka 840 109**



840109 Nové Město na Moravě-Dolní Rožinka-Bystřice nad Pernštejnem

Platí od 11. prosince 2011
do 8. prosince 2012

Přepravu zajišťuje : ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166, dispečink: 566696165, tel.připomínky: 566696160, bus@zdar.cz

replavé zastávky		1		3		5		7		9		11		13		15		17		19		21		23		25		27		29		31		33		35		37		39		41		43		45		47		49		51		53		55		57		59		61		63		65		67		69		71		73		75		77		79		81		83		85		87		89		91		93		95		97		99		101		103		105		107		109		111		113		115		117		119		121		123		125		127		129		131		133		135		137		139		141		143		145		147		149		151		153		155		157		159		161		163		165		167		169		171		173		175		177		179		181		183		185		187		189		191		193		195		197		199		201		203		205		207		209		211		213		215		217		219		221		223		225		227		229		231		233		235		237		239		241		243		245		247		249		251		253		255		257		259		261		263		265		267		269		271		273		275		277		279		281		283		285		287		289		291		293		295		297		299		301		303		305		307		309		311		313		315		317		319		321		323		325		327		329		331		333		335		337		339		341		343		345		347		349		351		353		355		357		359		361		363		365		367		369		371		373		375		377		379		381		383		385		387		389		391		393		395		397		399		401		403		405		407		409		411		413		415		417		419		421		423		425		427		429		431		433		435		437		439		441		443		445		447		449		451		453		455		457		459		461		463		465		467		469		471		473		475		477		479		481		483		485		487		489		491		493		495		497		499		501		503		505		507		509		511		513		515		517		519		521		523		525		527		529		531		533		535		537		539		541		543		545		547		549		551		553		555		557		559		561		563		565		567		569		571		573		575		577		579		581		583		585		587		589		591		593		595		597		599		601		603		605		607		609		611		613		615		617		619		621		623		625		627		629		631		633		635		637		639		641		643		645		647		649		651		653		655		657		659		661		663		665		667		669		671		673		675		677		679		681		683		685		687		689		691		693		695		697		699		701		703		705		707		709		711		713		715		717		719		721		723		725		727		729		731		733		735		737		739		741		743		745		747		749		751		753		755		757		759		761		763		765		767		769		771		773		775		777		779		781		783		785		787		789		791		793		795		797		799		801		803		805		807		809		811		813		815		817		819		821		823		825		827		829		831		833		835		837		839		841		843		845		847		849		851		853		855		857		859		861		863		865		867		869		871		873		875		877		879		881		883		885		887		889		891		893		895		897		899		901		903		905		907		909		911		913		915		917		919		921		923		925		927		929		931		933		935		937		939		941		943		945		947		949		951		953		955		957		959		961		963		965		967		969		971		973		975		977		979		981		983		985		987		989		991		993		995		997		999		1001		1003		1005		1007		1009		1011		1013		1015		1017		1019		1021		1023		1025		1027		1029		1031		1033		1035		1037		1039		1041		1043		1045		1047		1049		1051		1053		1055		1057		1059		1061		1063		1065		1067		1069		1071		1073		1075		1077		1079		1081		1083		1085		1087		1089		1091		1093		1095		1097		1099		1101		1103		1105		1107		1109		1111		1113		1115		1117		1119		1121		1123		1125		1127		1129		1131		1133		1135		1137		1139		1141		1143		1145		1147		1149		1151		1153		1155		1157		1159		1161		1163		1165		1167		1169		1171		1173		1175		1177		1179		1181		1183		1185		1187		1189		1191		1193		1195		1197		1199		1201		1203		1205		1207		1209		1211		1213		1215		1217		1219		1221		1223		1225		1227		1229		1231		1233		1235		1237		1239		1241		1243		1245		1247		1249		1251		1253		1255		1257		1259		1261		1263		1265		1267		1269		1271		1273		1275		1277		1279		1281		1283		1285		1287		1289		1291		1293		1295		1297		1299		1301		1303		1305		1307		1309		1311		1313		1315		1317		1319		1321		1323		1325		1327		1329		1331		1333		1335		1337		1339		1341		1343		1345		1347		1349		1351		1353		1355		1357		1359		1361		1363		1365		1367		1369		1371		1373		1375		1377		1379		1381		1383		1385		1387		1389		1391		1393		1395		1397		1399		1401		1403		1405		1407		1409		1411		1413		1415		1417		1419		1421		1423		1425		1427		1429		1431		1433		1435		1437		1439		1441		1443		1445		1447		1449		1451		1453		1455		1457		1459		1461		1463		1465		1467		1469		1471		1473		1475		1477		1479		1481		1483		1485		1487		1489		1491		1493		1495		1497		1499		1501		1503		1505		1507		1509		1511		1513		1515		1517		1519		1521		1523		1525		1527		1529		1531		1533		1535		1537		1539		1541		1543		1545		1547		1549		1551		1553		1555		1557		1559		1561		1563		1565		1567		1569		1571		1573		1575		1577		1579		1581		1583		1585		1587		1589		1591		1593		1595		1597		1599		1601		1603		1605		1607		1609		1611		1613		1615		1617		1619		1621		1623		1625		1627		1629		1631		1633		1635		1637		1639		1641		1643		1645		1647		1649		1651		1653		1655		1657		1659		1661		1663		1665		1667		1669		1671		1673		1675		1677		1679		1681		1683		1685		1687		1689		1691		1693		1695		1697		1699		1701		1703		1705		1707		1709		1711		1713		1715		1717		1719		1721		1723		1725		1727		1729		1731		1733		1735		1737		1739		1741		1743		1745		1747		1749		1751		1753		1755		1757		1759		1761		1763		1765		1767		1769		1771		1773		1775		1777		1779		1781		1783		1785		1787		1789		1791		1793		1795		1797		1799		1801		1803		1805		1807		1809		1811		1813		1815		1817		1819		1821		1823		1825		1827		1829		1831		1833		1835		1837		1839		1841		1843		1845		1847		1849		1851		1853		1855		1857		1859		1861		1863		1865		1867		1869		1871		1873		1875		1877		1879		1881		1883		1885		1887		1889		1891		1893		1895		1897		1899		1901		1903		1905		1907		1909		1911		1913		1915		1917		1919		1921		1923		1925		1927		1929		1931		1933		1935		1937		1939		1941		1943		1945		1947		1949		1951		1953		1955		1957		1959		1961		1963		1965		1967		1969		1971		1973		1975		1977		1979		1981		1983		1985		1987		1989		1991		1993		1995		1997		1999		2001		2003		2005		2007		2009		2011		2013		2015		2017		2019		2021		2023		2025		2027		2029		2031		2033		2035		2037		2039		2041		2043		2045		2047		2049		2051		2053		2055		2057		2059		2061		2063		2065		2067		2069		2071		2073		2075		2077		2079		2081		2083	
------------------	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--



840118 Nové Město na Moravě-Jimramov

Plati od 11. prosince 2011
do 8. prosince 2012

Přepravu zajišťuje: ZDAR a.s. Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166, dispečink: 566696165, tel. přípomínky: 566696160, bus@zdar.cz

[illegible]

[10] nejeđe od 23.12.11 do 02.01.12. 03.02.12. od 27.02.12 do 04.03.12. od 05.04.12 do 06.04.12. od 01.07.12 do 31.08.12. od 25.10.12 do 26.10.12.

nejede 24.12.11, 17.11.12

nejede 24.12.11
jede 1. jan. u. evet.

Jede jen v sudých týdnech **nejede** od 27.12.11 do 30.12.11, jede také 19.12.11, 20.12.11, 21.12.11, 22.12.11, 23.12.11
nejede 24.12.11, 01.01.12, 08.01.12, 06.02.12, 17.11.12

jeďe jen v lichých týdnech, jeďe od 19.12.11 do 23.12.11

na spoji 15 navazuje v zastávce Jimramov. Obecní úřad s

na spoj 9 navazuje v zastávce Jimramov. Obecní úřad spoj 9 linky 840305 do Ubušína

na spoj s navazuje v zastavce smílnanov, obecni úřad spoj s mlyny 645565 do obdoba

© jede v sobotu

jede v neděli a
ani v neděli

spojuje příslušnou zastávku projíždí

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky.

✖ jede v pracovních dnech

spojuje se po jiné trase

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky vyhlášené ZDAR, a.s. Žďár n.S., přeprava cestovních zavazadel a zásilek je vyloučena. Informace ve vozidlech.

PRI PLATBE JIZDNEHO CIPOVOU KARTOU ZISKAVA CESTUJICI NAROK NA ZVYHODNENE ZAKAZNICKE JIZDNE.

Obrázek B.8: JŘ autobusové linky 840 118

Zdroj: (30)



840120 Žďár nad Sázavou-Radňovice-Nové Město na Moravě

Plati od 1. října 2012
do 8. prosince 2012

Převahu zajišťuje : ZDAR a.s. Jihlavská 759/4 Žďár nad Sázavou, informace: 566696166; dispečink: 566696165; tel. přípomínky: 566696160; bus@zdar.cz

[illegible]

opačný směr

[illegible]

nejede od 27.2.12 do 4.3.12 od 5.4.12 do 6.4.12 od 1.7.12 do 31.8.12 od 25.10.12 do 26.10.12

1910

jede jen 08.04.12 01.05.12 08.05.12 01.07.12 05.07.12 06.07.12 08.07.12 15.07.12 22.07.12 29.07.12 05.08.12 12.08.12 19.08.12 26.08.12 28.08.12 28.09.12

17.11.13

spoj. 39 vyk.á v zastávce Žďár n. Sáz. aut. nádr. příjezdu spoje 2 linky 840132 nejvíše 5 min.

Δ Spoj 39 výška

jeđe v sohot

jeďe v sobotu
jeďe v pondělí a ve státním uznané svátku

jede v neděli a ve státem uznané svátky
spoi příslušnou zastávkou projíždí

vyše 3 mm).

* jede v pracovnici

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky vyhlášené ŽDAR a.s. Žádání o přepravu cestovních zavazadel a zásilek je vyloučeno. Informace ve vozidlech

Na linie platí ceník a smlynné prepravné podmienky vyhlasené ZDAR, a.s. Zdar II.S., preprava cestovních zavazadel a zásiľ.
PRI PLATBE JIŽDNEHO CIPOVOU KARTOU ZISKÁVA CESTUJÍCÍ NAROK NA ZVÝHODNENÉ ZAKÁZNIČKE JIŽDNÉ

Obrázek B.9: JŘ autobusové linky 840 120

Zdroj: (30)



840121 Žďár nad Sázavou-Nové Město na Moravě-Bobrová-Dolní Rožínka

Objízdkový jízdní řád
Platí od 26. června 2012
do 31. října 2012

Prepravu zajišťuje : ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166; dispečink: 566696165; tel. připomínky: 566696160; bus@zdar.cz, tel.566 696 165

[illegible]

U nejede od 27.2.12 do 4.3.12, od 5.4.12 do 6.4.12, od 1.7.12 do 31.8.12, od 25.10.12 do 26.10.12
 Δ spoje 3 vyčká v zastávce Rečice, příjezdu spoje 5 linky 840111 nejvýše 10 min.

☒ jede v pracovních dnech
spoj příslušnou zastávku

(spoj jede po jiné trase

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky vyhlášené ŽDAR, a.s. Žďár n.S., přeprava cestovních zavazadel a zásilek je vyloučena. Informace ve vozidlech. Při platbě jízdného čipovou kartou získava cestující nárok na zvýhodněné zákaznické jízdné.

Obrázek B.10: JŘ autobusové linky 840 121

Zdroj: (30)

- **Linka 840 130**




840130 Žďár nad Sázavou-Slavkovice-Nové Město na Moravě

Plati od 11. prosince 2011
do 8. prosince 2012

Převozu zajišťuje : ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166, dispečink: 566696165, tel.připomínky: 566696160, bus@zdar.cz

1		3		5		7		9		11		13		15		17		19		21		23		25		27		29		31		33		35		37		39		41		43		45		47		49		51		53		55		57		59		61		63		65		67		69		71		73		75		77		79		81		83		85		87		89		91		93		95		97		99		101		103		105		107		109		111		113		115		117		119		121		123		125		127		129		131		133		135		137		139		141		143		145		147		149		151		153		155		157		159		161		163		165		167		169		171		173		175		177		179		181		183		185		187		189		191		193		195		197		199		201		203		205		207		209		211		213		215		217		219		221		223		225		227		229		231		233		235		237		239		241		243		245		247		249		251		253		255		257		259		261		263		265		267		269		271		273		275		277		279		281		283		285		287		289		291		293		295		297		299		301		303		305		307		309		311		313		315		317		319		321		323		325		327		329		331		333		335		337		339		341		343		345		347		349		351		353		355		357		359		361		363		365		367		369		371		373		375		377		379		381		383		385		387		389		391		393		395		397		399		401		403		405		407		409		411		413		415		417		419		421		423		425		427		429		431		433		435		437		439		441		443		445		447		449		451		453		455		457		459		461		463		465		467		469		471		473		475		477		479		481		483		485		487		489		491		493		495		497		499		501		503		505		507		509		511		513		515		517		519		521		523		525		527		529		531		533		535		537		539		541		543		545		547		549		551		553		555		557		559		561		563		565		567		569		571		573		575		577		579		581		583		585		587		589		591		593		595		597		599		601		603		605		607		609		611		613		615		617		619		621		623		625		627		629		631		633		635		637		639		641		643		645		647		649		651		653		655		657		659		661		663		665		667		669		671		673		675		677		679		681		683		685		687		689	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

12 jede jen v sudých týdnech nejede od 27.12.11 do 30.12.11
19 nejede 24.12.11, 17.11.12
21 nejede 24.12.11

 jede v sobotu
 jede v neděli a ve státem uznané svátky
 možnost přestupu na městskou hromadnou dopravu

✖ jede v pracovních dnech
< spoj jede po jiné trase

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky vyhlášené ZDAR a.s. Žďár n.S., přeprava cestovních zavazadel a zásilek je vyloučena. Informace ve vozidlech. Při platbě jízdného čípoovou kartou získava cestující nárok na zvýhodněné zákaznické jízdy.

Obrázek B.11: JŘ autobusové linky 840 130

Zdroj: (30)



840207 Velké Meziříčí-Nové Město na Moravě

Plati od 11. prosince 2011
do 8. prosince 2012

Převozu zajišťuje : ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166, dispečink: 566696165, tel.připomínky: 566696160, bus@zdar.cz

reprava	číslo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522
---------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

nejede 24.12.11, 01.05.12, 08.05.12, 06.07.12, 17.11.12

✖ jede v pracovních dnech
 < spoj jede po jiné trase

† MHD jede v neděli a ve státem uznané svátky
možnost přestupu na městskou hromadnou dopravu

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky vyhlášené ZDAR, a.s. Žďár n.S., přeprava cestovních zavazadel a zásilek je vyloučena. Informace ve vozidlech při platbě jízdného čipovou kartou získává cestující nárok na zvýhodněné sazkaznicke jízdy.

Obrázek B.12: JŘ autobusové linky 840 207

Zdroj: (30)



840315 Bystřice nad Pernštejnem-Nové Město na Moravě-Žďár nad Sázavou

Plati od 1. října 2012
do 8. prosince 2012

Přepravu zajišťuje : ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166; dispečink: 566696165; tel. přípomínky: 566696160; bus@zdar.cz

[illegible]

nejele od 23.12.11 do 02.01.12, 03.02.12, od 27.02.12 do 04.03.12, od 05.04.12 do 06.04.12, od 01.07.12 do 31.08.12, od 25.10.12 do 26.10.12

nejeđe od 27.12.11 do 30.12.11

26 jede od 23.12.11 do 02.01.12, 03.02.12, od 27.02.12 do 04.03.12, od 05.04.12 do 06.04.12, od 01.07.12 do 31.08.12, od 25.10.12 do 26.10.12
 spoj 15 vyčká v zastávce Bystřice n. Pern. aut.nádr. přilezdu spoje 10 linky 840303 nejvýše 5 min.

2 vyčka v zastávce Nové Město na Mor., aut.st. příjezdu spoje 2 linky 840110 nejvýše 3 min.

Δ spoj 20 vyčka v zastávce Nové Město na Mor., aut.st. přiježdí spoje 21 linky 840130 nejvýše 5 m.
Δ spoj 6 vyčka v zastávce Zdr.n.Sáz., aut.nadr. přiježdí spoje 40 linky 840106 nejvýše 5 min.

Δ spoj 8 vyčká v zastávce Zďar n.Sáz, aut.nádr. příjezdu spoje 44 linky 840106 nejvýše 5 min.

* jede v pracovních dnech

(spoj jede po jiné trase

- spoj zastavuje jen pro vystupování

(spoj jede po jiné trase	spoj příslušnou zastávkou projíždí
---------------------------	------------------------------------

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky vyhlášené ZDAR, a.s. Žďár n.S., přeprava cestovních zavazadel a zási

Obrázek B.13: JŘ autobusové linky 840 315

Zdroj: (30)



840321 Bystrice n.P.-Nové Město n.M.-Žďár n.S.-Jihlava-Humpolec

Plati od 11. prosince 2011
do 8. prosince 2012

Přepravu zajišťuje : ZDAR, a.s., Jihlavská 759/4, Žďár nad Sázavou, informace: 566696166, dispečink: 566696165, tel.připomínky: 566696160, bus@zdar.cz

[illegible]

13 nejede od 27.12.11 do 30.12.11
* jede v pracovních dnech

MHD spoj jede po jiné trase
možnost přestupu na městskou hromadnou dopravu

Na lince platí ceník a smluvní přepravní podmínky vyhlášené ZDAR a.s. Žďár nad Sázavou, MHD možnost přestupu

Obrázek B.14: JŘ autobusové linky 840 321

Zdroj: (30)

Zdroje a cíle cest

• 1. základní škola

Adresa: Vratislavovo náměstí 124

Tabulka C.1: 1. základní škola

Ulice	Počet
Tyršova	28
Hornická	21
Drobného	18
Luční	17
Budovatelů	15
Čapkova	15
Německého	13
Podlouckého	10
Pavlovova	10
Zahradní	9
Žďárská	9
Mírová	8
Nečasova	8
Kárníkova	7
Křenkova	7
Brněnská	6
Jánská	6
Křičkova	5
Makovského	5
Masarykova	5
Malá	5
Monseova	4
Polní	4
Bezručova	3
Jamborova	3
Nezvalova	3
Soškova	3
Smetanova	3
Wolkerova	3
Bělisko	2
Hájkova	2
Lesní	2
Mrštíkova	2
Nad Městem	2
Petrovická	2
Vratislavovo náměstí	2
Vančurova	2
Borová	1
Blažíčkova	1
Horní	1
Leandra Čecha	1
Mendlůva	1
Na Výsluní	1
Radnická	1

Ulice	Počet
Sportovní	1
Šimkova	1
Štursova	1
U Jatek	1
Veslařská	1

Zdroj: (33)

- **2. základní škola**

Adresa: Leandra Čecha 860

Tabulka C.2: 2. základní škola

Ulice	Počet
Drobného	23
Tyršova	20
Pavlovova	14
Křenkova	12
Žďárská	12
Kárníkova	11
Německého	11
Masarykova	9
Radnická	9
Luční	7
Makovského	7
Budovatelů	6
Dukelská	6
Hornická	6
Mírová	6
Wolkerova	6
Čapkova	5
Hájkova	5
Monseova	5
Polní	5
Blažíčkova	4
Jamborova	4
Malá	4
Mendlova	4
Nezvalova	4
Petrovická	4
Vratislavovo náměstí	4
Zahradní	4
Bezručova	3
Bělisko	3
Lesní	3
Nad Městem	3
Purkyňova	3
Vančurova	3
Kříčková	2
Mrštíkova	2
Nečasova	2
Jánská	1
Na Výsluní	1

Ulice	Počet
Podlouckého	1
Soškova	1
Sportovní	1
Šimkova	1
Štursova	1
U Jatek	1
Vlachovická	1
Výhledy	1

Zdroj: (34)

- **Gymnázium Vincence Makovského**

Adresa: Leandra Čecha 152

Tabulka C.3: Gymnázium Vincence Makovského

Ulice	Počet
Pavlovova	12
Čapkova	11
Žďárská	11
Německého	9
Tyršova	8
Zahradní	8
Wolkerova	7
Mírová	6
Budovatelů	5
Hornická	5
Blažíčkova	4
Luční	4
Lesní	4
Masarykova	4
Nezvalova	4
Drobného	3
Kárníkova	3
Malá	3
Mendlova	3
Nečasova	3
Polní	3
Soškova	3
Brněnská	2
Křenkova	2
Kříčkova	2
Makovského	2
Na Výsluní	2
Nad Městem	2
Podlouckého	2
Purkyňova	2
Smetanova	2
U Jatek	2
Vratislavovo náměstí	2
Vlachovická	2
Borová	1
Bělisko	1

Ulice	Počet
Horní	1
Hájkova	1
Komenského náměstí	1
Mrštíkova	1
Nádražní	1
Němcova	1
Petrovická	1
Sportovní	1
Štursova	1
Vančurova	1
Veslařská	1
Výhledy	1

Zdroj: (35)

- **Střední odborná škola Nové Město na Moravě**

Adresa: Bělisko 295

Tabulka C.4: Střední odborná škola Nové Město na Moravě

Ulice	Počet
Tyršova	10
Mírová	7
Pavlovova	6
Drobného	5
Němcova	4
Čapkova	3
Žďárská	3
Vratislavovo náměstí	3
Budovatelů	2
Jamborova	2
Křenkova	2
Sportovní	2
Veslařská	2
Blažíčkova	1
Dukelská	1
Hornická	1
Hájkova	1
Lesní	1
Masarykova	1
Německého	1
Podlouckého	1
Smetanova	1
Školní	1
Wolkerova	1

Zdroj: (36)

- **MEDIN a.s.**

Adresa: Vlachovická 619

Tabulka C.5: MEDIN a.s.

Ulice	Počet
Pavlovova	33
Mendlova	19
Tyršova	14
Drobného	9
Karníkova	9
Budovatelů	8
Čapkova	6
Hornická	6
Jamborova	6
Luční	6
Německého	5
Masarykova	4
Mírová	4
Sportovní	4
Brněnská	3
Malá	3
Němcova	3
Purkyňova	3
Šimkova	3
Vlachovická	3
Dukelská	2
Hájkova	2
Horní Dvůr	2
Jánská	2
Křenkova	2
Kříčkova	2
Makovského	2
Mrštíkova	2
Petrovická	2
Smetanova	2
Vratislavovo náměstí	2
Zahradní	2
Bezručova	1
Nečasova	1
Podlouckého	1
Polní	1
Soškova	1
Výhledy	1
Wolkerova	1
Žďárská	1

Zdroj: (37)

- **SCHWARTZ TECHNICKÉ PLASTY ČR s.r.o.**

Adresa: Petrovická 22

Tabulka C.6: SCHWARTZ TECHNICKÉ PLASTY ČR s.r.o.

Ulice	Počet
Tyršova	6
Hornická	4
Pavlovova	3
Drobného	2
Mírova	2
Německého	2
Nezvalova	2
Čapkova	1
Jánská	1
Leandra Čecha	1
Luční	1
Masarykova	1
Němcova	1
Sportovní	1
Šimkova	1
Žďárská	1

Zdroj: (38)

- **Nemocnice Nové Město na Moravě, příspěvková organizace**

Adresa: Žďárská 610

Tabulka C.7: Nemocnice Nové Město na Moravě p.o.

Ulice	Počet
Žďárská	47
Pavlovova	30
Tyršova	29
Zahradní	18
Mendlůva	15
Německého	15
Drobného	12
Wolkerova	12
Budovatelů	11
Mírová	11
Luční	10
Kárníkova	9
Purkyňova	9
Hornická	8
Křenkova	8
Čapkova	7
Němcova	7
Polní	7
Blážíčkova	6
Leandra Čecha	6
Dukelská	5
Podlouckého	5
Sportovní	5
Vratislavovo náměstí	5

Ulice	Počet
Bezručova	4
Masarykova	4
Malá	4
Radnická	4
Brněnská	3
Kříčkova	3
Monseova	3
Mrštíkova	3
Nezvalova	3
Na Výsluní	3
Štursova	3
Šimkova	3
Horní	2
Lesní	2
Makovského	2
Nečasova	2
U Jatek	2
Borová	1
Hájkova	1
Horní Dvůr	1
Jánská	1
Petrovická	1
Smetanova	1
Školní	1
Veslařská	1
Vančurova	1

Zdroj: (39)

- **Sporten a.s.**

Adresa: U Pohledce 1347

Tabulka C.8: Sporten a.s.

Ulice	Počet
Luční	10
Hornická	8
Tyršova	8
Mendllova	5
Drobného	4
Mírová	3
Nad Městem	3
Jamborova	3
Čapkova	3
Jánská	2
Blažíčkova	2
Budovatelů	2
Hájkova	2
U Jatek	2
Vančurova	2
Nezvalova	2
Žďárská	2
Šimkova	2

Ulice	Počet
Mrštíkova	1
Němcova	1
Bezručova	1
Wolkerova	1
Německého	1
Vratislavovo náměstí	1
Brněnská	1
Bělisko	1
Podlouckého	1
Pavlovova	1
Zahradní	1
Soškova	1

Zdroj: (40)

OD matice

Tabulka D.1: OD matice

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	59	4	9	84	35	0	0	0	0	8
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53	15	3	9	63	30	0	0	0	0	8
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	10	1	0	35	25	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	25	9	16	97	45	0	0	0	0	10
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	7	0	3	48	25	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	27	6	6	121	35	0	0	0	0	23
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	16	6	12	89	40	0	0	0	0	9
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	2	0	3	12	23	0	0	0	0	2
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	3	0	1	52	30	0	0	0	0	2
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	19	1	4	92	40	0	0	0	0	11
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	15	330	238	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	42	0	0	0	0	30
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	30	0	0	10	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Zdroj: Autor s využitím (33) – (40)

Hodnoty přestupních vazeb v železniční stanici Nové Město na Moravě

• Směr Tišnov

Tabulka E.1: Hodnoty přestupních vazeb v železniční stanici Nové Město na Moravě – směr Tišnov

Měsíc	Vlak	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Únor + březen	14961 (14905)	5:53	0	0	7	5:59	2	4	100,00
Březen	14962 (14905)	5:53	0	0	0	5:59	2	4	100,00
Duben	14963 (14905)	5:53	0	1	2	5:59	2	4	100,00
Květen	14964 (14905)	5:53	0	4	17	5:59	2	4	54,06
Červen	14965 (14905)	5:53	0	1	5	5:59	2	4	99,84
Červenec	14966 (14905)	5:53	0	1	12	5:59	2	4	98,84
Srpen	14967 (14905)	5:53	0	1	10	5:59	2	4	98,99
Září	14968 (14905)	5:53	0	1	4	5:59	2	4	100,00
Říjen	14969 (14905)	5:53	0	2	9	5:59	2	4	93,28
Listopad	14970 (14905)	5:53	0	0	0	5:59	2	4	100,00
Prosinec	14971 (14905)	5:53	0	1	7	5:59	2	4	99,38
Únor + březen	14907	7:01	0	2	75	7:07	2	4	91,05
Březen	14907	7:01	0	0	0	7:07	2	4	100,00
Duben	14907	7:01	0	1	3	7:07	2	4	100,00
Květen	14907	7:01	0	1	5	7:07	2	4	99,84
Červen	14907	7:01	0	0	2	7:07	2	4	100,00
Červenec	14907	7:01	0	1	11	7:07	2	4	98,91
Srpen	14907	7:01	-1	0	7	7:07	2	4	99,90
Září	14907	7:01	-1	0	5	7:07	2	4	99,99
Říjen	14907	7:01	0	1	4	7:07	2	4	100,00
Listopad	14907	7:01	-1	1	13	7:07	2	4	97,37
Prosinec	14907	7:01	0	0	0	7:07	2	4	100,00
Únor + březen	14963	8:01	0	0	2	8:07	2	4	100,00
Březen	14963	8:01	0	0	0	8:07	2	4	100,00
Duben	14963	8:01	-1	0	2	8:07	2	4	100,00
Květen	14963	8:01	0	3	10	8:07	2	4	76,82
Červen	14963	8:01	-1	0	4	8:07	2	4	100,00
Červenec	14963	8:01	-1	1	9	8:07	2	4	98,05
Srpen	14963	8:01	-1	1	13	8:07	2	4	97,37
Září	14963	8:01	0	1	12	8:07	2	4	98,84
Říjen	14963	8:01	0	2	12	8:07	2	4	92,49
Listopad	14963	8:01	0	0	5	8:07	2	4	100,00
Prosinec	14963	8:01	0	0	0	8:07	2	4	100,00
Únor + březen	14909	9:01	-2	0	16	9:07	2	4	99,04
Březen	14909	9:01	0	0	6	9:07	2	4	100,00
Duben	14909	9:01	0	1	3	9:07	2	4	100,00
Květen	14909	9:01	0	1	10	9:07	2	4	98,99
Červen	14909	9:01	0	0	0	9:07	2	4	100,00
Červenec	14909	9:01	0	0	1	9:07	2	4	100,00
Srpen	14909	9:01	0	0	3	9:07	2	4	100,00
Září	14909	9:01	0	0	0	9:07	2	4	100,00
Říjen	14909	9:01	0	1	5	9:07	2	4	99,84
Listopad	14909	9:01	0	0	9	9:07	2	4	100,00
Prosinec	14909	9:01	0	0	0	9:07	2	4	100,00
Únor + březen	14911	11:01	0	0	1	11:07	2	4	100,00
Březen	14911	11:01	0	0	0	11:07	2	4	100,00

Měsíc	Vlak	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Duben	14911	11:01	0	1	3	11:07	2	4	100,00
Květen	14911	11:01	0	1	12	11:07	2	4	98,84
Červen	14911	11:01	0	1	12	11:07	2	4	98,84
Červenec	14911	11:01	-1	1	15	11:07	2	4	97,17
Srpen	14911	11:01	-1	0	5	11:07	2	4	99,99
Září	14911	11:01	0	0	10	11:07	2	4	100,00
Říjen	14911	11:01	0	1	5	11:07	2	4	99,84
Listopad	14911	11:01	-1	0	0	11:07	2	4	100,00
Prosinec	14911	11:01	0	0	0	11:07	2	4	100,00
Únor + březen	14967	12:01	0	1	11	12:07	2	4	98,91
Březen	14967	12:01	0	0	3	12:07	2	4	100,00
Duben	14967	12:01	0	0	2	12:07	2	4	100,00
Květen	14967	12:01	0	4	12	12:07	2	4	52,74
Červen	14967	12:01	0	0	1	12:07	2	4	100,00
Červenec	14967	12:01	0	3	12	12:07	2	4	76,59
Srpen	14967	12:01	0	1	7	12:07	2	4	99,38
Září	14967	12:01	0	2	10	12:07	2	4	92,95
Říjen	14967	12:01	-1	2	10	12:07	2	4	90,54
Listopad	14967	12:01	0	0	3	12:07	2	4	100,00
Prosinec	14967	12:01	0	0	0	12:07	2	4	100,00
Únor + březen	14913	13:01	0	0	4	13:07	2	4	100,00
Březen	14913	13:01	0	0	1	13:07	2	4	100,00
Duben	14913	13:01	0	1	4	13:07	2	4	100,00
Květen	14913	13:01	0	2	12	13:07	2	4	92,49
Červen	14913	13:01	0	0	0	13:07	2	4	100,00
Červenec	14913	13:01	0	0	10	13:07	2	4	100,00
Srpen	14913	13:01	0	1	11	13:07	2	4	98,91
Září	14913	13:01	0	0	2	13:07	2	4	100,00
Říjen	14913	13:01	0	1	10	13:07	2	4	98,99
Listopad	14913	13:01	0	0	5	13:07	2	4	100,00
Prosinec	14913	13:01	0	0	0	13:07	2	4	100,00
Únor + březen	14969 (14933)	14:01	0	0	6	14:07	2	4	100,00
Březen	14969 (14933)	14:01	0	0	3	14:07	2	4	100,00
Duben	14969 (14933)	14:01	0	1	5	14:07	2	4	99,84
Květen	14969 (14933)	14:01	0	3	8	14:07	2	4	77,34
Červen	14969 (14933)	14:01	0	0	3	14:07	2	4	100,00
Červenec	14969 (14933)	14:01	0	2	11	14:07	2	4	92,69
Srpen	14969 (14933)	14:01	0	1	9	14:07	2	4	99,09
Září	14969 (14933)	14:01	0	0	5	14:07	2	4	100,00
Říjen	14969 (14933)	14:01	0	3	13	14:07	2	4	76,52
Listopad	14969 (14933)	14:01	0	0	2	14:07	2	4	100,00
Prosinec	14969 (14933)	14:01	0	0	1	14:07	2	4	100,00
Únor + březen	14917	15:01	0	0	1	15:07	2	4	100,00
Březen	14917	15:01	0	0	1	15:07	2	4	100,00
Duben	14917	15:01	-1	1	5	15:07	2	4	99,67
Květen	14917	15:01	0	3	15	15:07	2	4	76,42
Červen	14917	15:01	0	0	0	15:07	2	4	100,00
Červenec	14917	15:01	0	0	4	15:07	2	4	100,00
Srpen	14917	15:01	0	0	5	15:07	2	4	100,00
Září	14917	15:01	0	1	13	15:07	2	4	98,79
Říjen	14917	15:01	0	2	17	15:07	2	4	91,90
Listopad	14917	15:01	0	0	4	15:07	2	4	100,00
Prosinec	14917	15:01	0	0	0	15:07	2	4	100,00

Měsíc	Vlak	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Únor + březen	14971 (14935)	16:01	0	0	2	16:07	2	4	100,00
Březen	14971 (14935)	16:01	0	0	2	16:07	2	4	100,00
Duben	14971 (14935)	16:01	0	1	3	16:07	2	4	100,00
Květen	14971 (14935)	16:01	0	3	10	16:07	2	4	76,82
Červen	14971 (14935)	16:01	0	0	0	16:07	2	4	100,00
Červenec	14971 (14935)	16:01	-6	1	10	16:07	2	4	93,52
Srpen	14971 (14935)	16:01	0	0	9	16:07	2	4	100,00
Září	14971 (14935)	16:01	0	0	2	16:07	2	4	100,00
Říjen	14971 (14935)	16:01	-17	1	12	16:07	2	4	87,81
Listopad	14971 (14935)	16:01	0	0	4	16:07	2	4	100,00
Prosinec	14971 (14935)	16:01	0	0	0	16:07	2	4	100,00
Únor + březen	14921	17:01	0	1	11	17:07	2	4	98,91
Březen	14921	17:01	0	0	1	17:07	2	4	100,00
Duben	14921	17:01	0	2	24	17:07	2	4	91,55
Květen	14921	17:01	-9	2	12	17:07	2	4	80,79
Červen	14921	17:01	0	1	11	17:07	2	4	98,91
Červenec	14921	17:01	0	2	20	17:07	2	4	91,71
Srpen	14921	17:01	0	1	9	17:07	2	4	99,09
Září	14921	17:01	0	1	5	17:07	2	4	99,84
Říjen	14921	17:01	0	1	8	17:07	2	4	99,22
Listopad	14921	17:01	0	0	1	17:07	2	4	100,00
Prosinec	14921	17:01	0	0	0	17:07	2	4	100,00
Únor + březen	14973	18:01	0	0	10	18:07	2	4	100,00
Březen	14973	18:01	0	0	0	18:07	2	4	100,00
Duben	14973	18:01	0	2	15	18:07	2	4	92,08
Květen	14973	18:01	-1	3	19	18:07	2	4	73,69
Červen	14973	18:01	0	0	3	18:07	2	4	100,00
Červenec	14973	18:01	0	2	9	18:07	2	4	93,28
Srpen	14973	18:01	0	2	12	18:07	2	4	92,49
Září	14973	18:01	0	1	8	18:07	2	4	99,22
Říjen	14973	18:01	0	2	12	18:07	2	4	92,49
Listopad	14973	18:01	0	0	5	18:07	2	4	100,00
Prosinec	14973	18:01	0	0	0	18:07	2	4	100,00
Únor + březen	14925	19:04	-1	1	30	19:10	2	4	96,54
Březen	14925	19:04	-1	0	0	19:10	2	4	100,00
Duben	14925	19:04	0	2	10	19:10	2	4	92,95
Květen	14925	19:04	-1	3	16	19:10	2	4	73,78
Červen	14925	19:04	0	0	0	19:10	2	4	100,00
Červenec	14925	19:04	-3	2	15	19:10	2	4	85,38
Srpen	14925	19:04	0	0	4	19:10	2	4	100,00
Září	14925	19:04	-1	1	6	19:10	2	4	99,13
Říjen	14925	19:04	-1	2	24	19:10	2	4	88,55
Listopad	14925	19:04	0	2	30	19:10	2	4	91,39
Prosinec	14925	19:04	0	0	1	19:10	2	4	100,00
Únor + březen	14975	20:01	-1	0	19	20:07	2	4	99,58
Březen	14975	20:01	-1	0	2	20:07	2	4	100,00
Duben	14975	20:01	0	1	8	20:07	2	4	99,22
Květen	14975	20:01	0	2	13	20:07	2	4	92,32
Červen	14975	20:01	0	0	0	20:07	2	4	100,00
Červenec	14975	20:01	0	1	11	20:07	2	4	98,91
Srpen	14975	20:01	0	1	13	20:07	2	4	98,79
Září	14975	20:01	0	0	1	20:07	2	4	100,00
Říjen	14975	20:01	0	1	14	20:07	2	4	98,74

Měsíc	Vlak	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Listopad	14975	20:01	0	1	13	20:07	2	4	98,79
Prosinec	14975	20:01	0	0	1	20:07	2	4	100,00
Únor + březen	14977	21:17	0	1	27	21:23	2	4	98,45
Březen	14977	21:17	0	0	0	21:23	2	4	100,00
Duben	14977	21:17	0	1	25	21:23	2	4	98,48
Květen	14977	21:17	-2	1	6	21:23	2	4	98,71
Červen	14977	21:17	0	1	22	21:23	2	4	98,52
Červenec	14977	21:17	0	2	24	21:23	2	4	91,55
Srpen	14977	21:17	0	2	15	21:23	2	4	92,08
Září	14977	21:17	0	2	35	21:23	2	4	91,30
Říjen	14977	21:17	-2	0	3	21:23	2	4	100,00
Listopad	14977	21:17	0	1	18	21:23	2	4	98,61
Prosinec	14977	21:17	0	0	2	21:23	2	4	100,00

Zdroj: Autor s využitím (45)

- **Směr Žďár nad Sázavou**

Tabulka E.2: Hodnoty přestupních vazeb v železniční stanici Nové Město na Moravě – směr Žďár nad Sázavou

Měsíc	Vlak	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Únor + březen	14930	4:50	-1	1	15	4:56	2	4	97,17
Březen	14930	4:50	0	0	1	4:56	2	4	100,00
Duben	14930	4:50	-1	0	2	4:56	2	4	100,00
Květen	14930	4:50	0	1	7	4:56	2	4	99,38
Červen	14930	4:50	-1	0	0	4:56	2	4	100,00
Červenec	14930	4:50	0	0	2	4:56	2	4	100,00
Srpen	14930	4:50	-1	0	0	4:56	2	4	100,00
Září	14930	4:50	-1	0	2	4:56	2	4	100,00
Říjen	14930	4:50	0	0	1	4:56	2	4	100,00
Listopad	14930	4:50	0	1	8	4:56	2	4	99,22
Prosinec	14930	4:50	0	0	0	4:56	2	4	100,00
Únor + březen	14932 (14962)	5:55	-2	1	29	6:01	2	4	94,76
Březen	14932 (14962)	5:55	0	0	0	6:01	2	4	100,00
Duben	14932 (14962)	5:55	-2	0	2	6:01	2	4	100,00
Květen	14932 (14962)	5:55	-1	3	10	6:01	2	4	74,35
Červen	14932 (14962)	5:55	-1	0	0	6:01	2	4	100,00
Červenec	14932 (14962)	5:55	-1	0	0	6:01	2	4	100,00
Srpen	14932 (14962)	5:55	1	0	0	6:01	2	4	100,00
Září	14932 (14962)	5:55	-1	0	0	6:01	2	4	100,00
Říjen	14932 (14962)	5:55	-1	0	0	6:01	2	4	100,00
Listopad	14932 (14962)	5:55	-2	0	0	6:01	2	4	100,00
Prosinec	14932 (14962)	5:55	0	0	0	6:01	2	4	100,00
Únor + březen	14902	6:59	0	1	31	7:05	2	4	98,41
Březen	14902	6:59	0	0	0	7:05	2	4	100,00
Duben	14902	6:59	0	0	1	7:05	2	4	100,00
Květen	14902	6:59	-4	1	8	7:05	2	4	96,14
Červen	14902	6:59	0	0	0	7:05	2	4	100,00
Červenec	14902	6:59	0	0	1	7:05	2	4	100,00
Srpen	14902	6:59	0	0	13	7:05	2	4	100,00
Září	14902	6:59	0	3	63	7:05	2	4	76,20

Měsíc	Vlak	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Říjen	14902	6:59	-4	0	0	7:05	2	4	100,00
Listopad	14902	6:59	0	0	10	7:05	2	4	100,00
Prosinec	14902	6:59	0	0	0	7:05	2	4	100,00
Únor + březen	14904	8:55	0	0	8	9:01	2	4	100,00
Březen	14904	8:55	0	0	0	9:01	2	4	100,00
Duben	14904	8:55	-1	0	2	9:01	2	4	100,00
Květen	14904	8:55	-1	0	9	9:01	2	4	99,80
Červen	14904	8:55	0	0	0	9:01	2	4	100,00
Červenec	14904	8:55	0	1	12	9:01	2	4	98,84
Srpen	14904	8:55	-1	0	4	9:01	2	4	100,00
Září	14904	8:55	0	0	2	9:01	2	4	100,00
Říjen	14904	8:55	0	0	0	9:01	2	4	100,00
Listopad	14904	8:55	0	0	3	9:01	2	4	100,00
Prosinec	14904	8:55	0	0	0	9:01	2	4	100,00
Únor + březen	14906	10:55	-1	1	31	11:01	2	4	96,52
Březen	14906	10:55	0	0	1	11:01	2	4	100,00
Duben	14906	10:55	-1	0	6	11:01	2	4	99,95
Květen	14906	10:55	0	2	16	11:01	2	4	91,98
Červen	14906	10:55	-1	0	0	11:01	2	4	100,00
Červenec	14906	10:55	-1	1	7	11:01	2	4	98,68
Srpen	14906	10:55	0	0	6	11:01	2	4	100,00
Září	14906	10:55	0	1	6	11:01	2	4	99,59
Říjen	14906	10:55	-1	0	6	11:01	2	4	99,95
Listopad	14906	10:55	0	0	0	11:01	2	4	100,00
Prosinec	14906	10:55	0	0	0	11:01	2	4	100,00
Únor + březen	14908	12:55	0	0	5	13:01	2	4	100,00
Březen	14908	12:55	0	0	4	13:01	2	4	100,00
Duben	14908	12:55	-1	1	8	13:01	2	4	98,33
Květen	14908	12:55	-1	0	7	13:01	2	4	99,90
Červen	14908	12:55	-1	0	0	13:01	2	4	100,00
Červenec	14908	12:55	-1	1	15	13:01	2	4	97,17
Srpen	14908	12:55	0	0	2	13:01	2	4	100,00
Září	14908	12:55	0	0	5	13:01	2	4	100,00
Říjen	14908	12:55	0	0	0	13:01	2	4	100,00
Listopad	14908	12:55	-1	0	0	13:01	2	4	100,00
Prosinec	14908	12:55	-1	0	0	13:01	2	4	100,00
Únor + březen	14910 (14970)	13:55	0	1	13	14:01	2	4	98,79
Březen	14910 (14970)	13:55	0	0	1	14:01	2	4	100,00
Duben	14910 (14970)	13:55	-1	0	1	14:01	2	4	100,00
Květen	14910 (14970)	13:55	-1	4	11	14:01	2	4	51,31
Červen	14910 (14970)	13:55	-1	0	0	14:01	2	4	100,00
Červenec	14910 (14970)	13:55	-1	0	0	14:01	2	4	100,00
Srpen	14910 (14970)	13:55	0	0	4	14:01	2	4	100,00
Září	14910 (14970)	13:55	-1	0	4	14:01	2	4	100,00
Říjen	14910 (14970)	13:55	-1	0	0	14:01	2	4	100,00
Listopad	14910 (14970)	13:55	-2	0	0	14:01	2	4	100,00
Prosinec	14910 (14970)	13:55	0	0	0	14:01	2	4	100,00
Únor + březen	14912	14:55	0	0	1	15:01	2	4	100,00
Březen	14912	14:55	0	0	0	15:01	2	4	100,00
Duben	14912	14:55	0	0	7	15:01	2	4	100,00
Květen	14912	14:55	0	0	8	15:01	2	4	100,00
Červen	14912	14:55	-1	0	0	15:01	2	4	100,00
Červenec	14912	14:55	-1	1	7	15:01	2	4	98,68

Měsíc	Vlak	Příjezd vlaku	MIN (min.)	Průměr (min.)	MAX (min.)	Odjezd autobusu	Přestup (min.)	Rezerva (min.)	Pravděpodobnost (%)
Srpen	14912	14:55	0	0	1	15:01	2	4	100,00
Září	14912	14:55	0	0	0	15:01	2	4	100,00
Říjen	14912	14:55	0	0	6	15:01	2	4	100,00
Listopad	14912	14:55	-2	0	0	15:01	2	4	100,00
Prosinec	14912	14:55	0	0	0	15:01	2	4	100,00
Únor + březen	14934 (14972)	15:55	-1	0	11	16:01	2	4	99,73
Březen	14934 (14972)	15:55	-1	0	4	16:01	2	4	100,00
Duben	14934 (14972)	15:55	-1	0	1	16:01	2	4	100,00
Květen	14934 (14972)	15:55	-1	4	16	16:01	2	4	52,94
Červen	14934 (14972)	15:55	-1	0	0	16:01	2	4	100,00
Červenec	14934 (14972)	15:55	-1	0	0	16:01	2	4	100,00
Srpen	14934 (14972)	15:55	0	0	1	16:01	2	4	100,00
Září	14934 (14972)	15:55	0	0	7	16:01	2	4	100,00
Říjen	14934 (14972)	15:55	-1	0	9	16:01	2	4	99,80
Listopad	14934 (14972)	15:55	0	0	0	16:01	2	4	100,00
Prosinec	14934 (14972)	15:55	0	0	0	16:01	2	4	100,00
Únor + březen	14916	16:55	0	1	15	17:01	2	4	98,70
Březen	14916	16:55	0	0	0	17:01	2	4	100,00
Duben	14916	16:55	-1	0	6	17:01	2	4	99,95
Květen	14916	16:55	0	1	10	17:01	2	4	98,99
Červen	14916	16:55	-1	0	0	17:01	2	4	100,00
Červenec	14916	16:55	-1	0	4	17:01	2	4	100,00
Srpen	14916	16:55	0	0	2	17:01	2	4	100,00
Září	14916	16:55	0	0	3	17:01	2	4	100,00
Říjen	14916	16:55	0	0	0	17:01	2	4	100,00
Listopad	14916	16:55	0	0	0	17:01	2	4	100,00
Prosinec	14916	16:55	0	0	0	17:01	2	4	100,00
Únor + březen	14936 (14974)	17:55	-1	1	15	18:01	2	4	97,17
Březen	14936 (14974)	17:55	-1	0	0	18:01	2	4	100,00
Duben	14936 (14974)	17:55	-1	1	20	18:01	2	4	96,85
Květen	14936 (14974)	17:55	0	4	19	18:01	2	4	54,36
Červen	14936 (14974)	17:55	-1	0	7	18:01	2	4	99,90
Červenec	14936 (14974)	17:55	-2	0	8	18:01	2	4	99,62
Srpen	14936 (14974)	17:55	-2	0	3	18:01	2	4	100,00
Září	14936 (14974)	17:55	-1	0	4	18:01	2	4	100,00
Říjen	14936 (14974)	17:55	0	0	1	18:01	2	4	100,00
Listopad	14936 (14974)	17:55	-1	0	0	18:01	2	4	100,00
Prosinec	14936 (14974)	17:55	0	0	0	18:01	2	4	100,00
Únor + březen	14920	18:55	0	1	8	19:01	2	4	99,22
Březen	14920	18:55	0	0	0	19:01	2	4	100,00
Duben	14920	18:55	0	0	9	19:01	2	4	100,00
Květen	14920	18:55	0	0	4	19:01	2	4	100,00
Červen	14920	18:55	0	0	0	19:01	2	4	100,00
Červenec	14920	18:55	0	0	1	19:01	2	4	100,00
Srpen	14920	18:55	0	0	1	19:01	2	4	100,00
Září	14920	18:55	0	1	10	19:01	2	4	98,99
Říjen	14920	18:55	0	1	31	19:01	2	4	98,41
Listopad	14920	18:55	0	0	0	19:01	2	4	100,00
Prosinec	14920	18:55	0	0	0	19:01	2	4	100,00

Zdroj: Autor s využitím (45)

Vybavení a investiční náklady zastávek

Tabulka F.1: Vybavení a investiční náklady zastávek

Počet kusů								
Přístřešek								
Zastávka	Označník	Malý	Střední	Velký	V11a	Nástupiště	Záliv	Celkem (Kč)
Autobusová stanice	1							8 182
Dopravní terminál	2							16 364
Dukelská	2		1		2	2		165 206
Komenského nám.	2			1	1	1		149 735
Kostelíček	1	1					1	276 082
Kulturní dům	2	1	1		2	1		183 260
Lesní	1					1		46 628
Maršovická	1	1				1		103 128
MEDIN	1							8 182
Mírová	2			1	2	1		152 760
Mrštíková	1	1				1		103 128
Na Výsluní	1	1				1		103 128
Nemocnice	1							8 182
Pod Nemocnicí	2	1	1				2	561 564
Ski Hotel	1					1		46 628
U kina	2	2					2	552 164
Vratislavovo nám.	2	2			2			135 414

Zdroj: (49) – (52)

Varianta II

• Chronometráž

Tabulka G.1: Chronometráž – varianta II, směr A

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Dopravní terminál	0	0	0	0	0	0
Mrštíkova	700	700	86	1,43	1	1
Maršovická	810	1 510	94,8	3,01	2	3
Dopravní terminál	1 520	3 030	151,6	5,54	2	5
Mírová	410	3 440	62,8	6,59	1	6
Lesní	485	3 925	68,8	7,73	1	7
Na Výsluní	545	4 470	73,6	8,96	1	8
Kostelíček	720	5 190	87,6	10,42	2	10
Kulturní dům	430	5 620	64,4	11,49	1	11
Autobusová stanice	520	6 140	71,6	12,69	1	12
Vratislavovo nám.	505	6 645	70,4	13,86	1	13
Dukelská	700	7 345	86	15,29	2	15
Pod nemocnicí	400	7 745	62	16,33	1	16
Nemocnice	405	8 150	62,4	17,37	1	17
MEDIN	535	8 685	72,8	18,58	1	18
Ski Hotel	1 400	10 085	142	20,95	2	20

Zdroj: Autor

Tabulka G.2: Chronometráž – varianta II, směr B

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Ski Hotel	0	0	0	0	0	0
MEDIN	1 400	1 400	142	2,37	2	2
Nemocnice	535	1 935	72,8	3,58	1	3
Pod nemocnicí	405	2 340	62,4	4,62	1	4
Dukelská	400	2 740	62	5,65	1	5
Vratislavovo nám.	700	3 440	86	7,09	2	7
Autobusová stanice	505	3 945	70,4	8,26	1	8
Kulturní dům	520	4 465	71,6	9,45	1	9
Kostelíček	430	4 895	64,4	10,53	1	10
Lesní	513	5 408	71	11,71	1	11
Na Výsluní	545	5 953	73,6	12,94	1	12
Mírová	660	6 613	82,8	14,32	2	14
Dopravní terminál	410	7 023	62,8	15,36	1	15
Mrštíkova	1 100	8 123	118	17,33	2	17
Maršovická	810	8 933	94,8	18,91	1	18
Dopravní terminál	1 520	10 453	151,6	21,44	3	21

Zdroj: Autor

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Doba trvání jednotlivých směn je uvedena v tabulce 3. Rozpis činností pro jednotlivé směny a řidiče je pak uveden v tabulkách 5, 6 a 7. V tabulce 4 je možné nalézt 2 týdenní rozpis směn řidičů.

Tabulka G.3: Varianta II – doby trvání jednotlivých směn

Směna	Doba trvání
L1R	4:10 - 13:25
L1O	11:32 - 21:55
L1+	5:09 - 18:49
V	4:55 - 19:09
VR	4:55 - 9:54
VO	10:04 - 19:09

Zdroj: Autor

Tabulka G.4: Varianta II – 2 týdenní rozpis směn řidičů

1. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L1R	L1R	L1R	L1+	L1+	Volno	VO
Řidič 2	L1O	L1O	L1O	L1O	L1O	Volno	VR
Řidič 3	L1+	L1+	L1+	L1R	L1R	V	Volno
2. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L1O	L1O	L1O	L1O	L1O	Volno	VR
Řidič 2	L1+	L1+	L1+	L1R	L1R	V	Volno
Řidič 3	L1R	L1R	L1R	L1+	L1+	Volno	VO

Zdroj: Autor

Tabulka G.5: Varianta II – směna L1R

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
N		4:10	Údržba	4:25		N		
N	4:25	4:26	Řízení	4:45	4:46	DT	4:54	
DT	4:54	4:55		5:14	5:15	M	5:32	
M	5:32	5:33		5:53	5:54	DT	5:58	
DT	5:58	5:59		6:18	6:19	M	6:32	
M	6:32	6:33		6:53	6:54	DT	7:04	10
DT	7:04	7:05		7:24	7:25	M	7:32	
M	7:32	7:33		7:53	7:54	DT	8:04	10
DT	8:04	8:05		8:24	8:25	M	8:32	
M	8:32	8:33		8:53	8:54	DT	9:04	10
DT	9:04	9:05		9:26	9:27	SKI	9:30	
SKI	9:30	9:31		9:53	9:54	DT	10:04	
DT	10:04	10:05		10:26	10:27	SKI	10:30	
SKI	10:30	10:31		10:53	10:54	DT	11:04	
DT	11:04	11:05		11:24	11:25	M	12:32	
Denní doba odpočinku								67
M	12:32	12:33	Řízení	12:53	12:54	DT	13:04	
DT	13:04	13:05		13:24	13:25	M	13:32	

Zdroj: Autor

Tabulka G.6: Varianta II – směna L10

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
M	11:32	11:33	Řízení	11:53	11:54	DT	12:04	
DT	12:04	12:05		12:24	12:25	M	13:32	
Denní doba odpočinku								67
M	13:32	13:33	Řízení	13:53	13:54	DT	14:04	
DT	14:04	14:05		14:24	14:25	M	14:32	
M	14:32	14:33		14:53	14:54	DT	15:04	10
DT	15:04	15:05		15:26	15:27	SKI	15:30	
SKI	15:30	15:31		15:53	15:54	DT	16:04	
DT	16:04	16:05		16:26	16:27	SKI	16:30	
SKI	16:30	16:31		16:53	16:54	DT	17:04	10
DT	17:04	17:05		17:24	17:25	M	17:32	
M	17:32	17:33		17:53	17:54	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:24	18:25	M	18:32	
M	18:32	18:33		18:53	18:54	DT	19:04	10
DT	19:04	19:05		19:24	19:25	M	19:32	
M	19:32	19:33		19:53	19:54	DT	20:04	
DT	20:04	20:05		20:24	20:25	M	20:32	
M	20:32	20:33		20:53	20:54	DT	21:20	
DT	21:20	21:21		21:39	21:40	N		
N		21:40	Údržba	21:55		N		

Zdroj: Autor

Tabulka G.7: Varianta II – směna L1+

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT		5:09	Údržba	5:24		DT		
DT	5:24	5:25	Řízení	5:44	5:45	M	5:52	
M	5:52	5:53		6:13	6:14	DT	6:24	
DT	6:24	6:25		6:44	6:45	M	7:12	
M	7:12	7:13		7:33	7:34	DT	12:34	
Denní doba odpočinku								5:00
DT	12:34	12:35	Řízení	12:54	12:55	M	13:02	
M	13:02	13:03		13:23	13:24	DT	13:34	
DT	13:34	13:35		13:54	13:55	M	14:02	
M	14:02	14:03		14:23	14:24	DT	14:34	
DT	14:34	14:35		14:54	14:55	M	15:02	
M	15:02	15:03		15:23	15:24	DT	16:44	
Denní doba odpočinku								1:20
DT	16:44	16:45	Řízení	17:04	17:05	M	17:12	
M	17:12	17:13		17:33	17:34	DT	17:44	
DT	17:44	17:45		18:04	18:05	M	18:12	
M	18:12	18:13		18:33	18:34	DT		
DT		18:34	Údržba	18:49		DT		

Zdroj: Autor

• Jízdní řád

Tabulka G.8: JŘ – varianta II

Linka 1	MHD Nové Město na Moravě											
	JŘ platný od:											
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dopravní terminál	4:55	5:25	5:59	6:25	7:05	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	12:35	13:05
Mrštíkova	4:56	5:26	6:00	6:26	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	12:36	13:06
Maršovická	4:58	5:28	6:02	6:28	7:08	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	12:38	13:08
Dopravní terminál	5:00	5:30	6:04	6:30	7:10	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	12:40	13:10
Mírová	5:01	5:31	6:05	6:31	7:11	8:11	9:11	10:11	11:11	12:11	12:41	13:11
Lesní	5:02	5:32	6:06	6:32	7:12	8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	12:42	13:12
Na Výsluní	5:03	5:33	6:07	6:33	7:13	8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	12:43	13:13
Kostelíček	5:05	5:35	6:09	6:35	7:15	8:15	9:15	10:15	11:15	12:15	12:45	13:15
Kulturní dům	5:06	5:36	6:10	6:36	7:16	8:16	9:16	10:16	11:16	12:16	12:46	13:16
Autobusová stanice	5:07	5:37	6:11	6:37	7:17	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	12:47	13:17
Vratislavovo nám.	5:08	5:38	6:12	6:38	7:18	8:18	9:18	10:18	11:18	12:18	12:48	13:18
Dukelská	5:10	5:40	6:14	6:40	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	12:50	13:20
Pod nemocnicí	5:11	5:41	6:15	6:41	7:21	8:21	9:21	10:21	11:21	12:21	12:51	13:21
Nemocnice	5:12	5:42	6:16	6:42	7:22	8:22	9:22	10:22	11:22	12:22	12:52	13:22
MEDIN	5:13	5:43	6:17	6:43	7:23	8:23	9:23	10:23	11:23	12:23	12:53	13:23
SKI Hotel	-	-	-	-	-	-	9:25	10:25	-	-	-	-
Zastávka / Spoj	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47
Dopravní terminál	13:35	14:05	14:35	15:05	16:05	16:45	17:05	17:45	18:05	19:05	20:05	21:21
Mrštíkova	13:36	14:06	14:36	15:06	16:06	16:46	17:06	17:46	18:06	19:06	20:06	21:22
Maršovická	13:38	14:08	14:38	15:08	16:08	16:48	17:08	17:48	18:08	19:08	20:08	21:24
Dopravní terminál	13:40	14:10	14:40	15:10	16:10	16:50	17:10	17:50	18:10	19:10	20:10	21:26
Mírová	13:41	14:11	14:41	15:11	16:11	16:51	17:11	17:51	18:11	19:11	20:11	21:27
Lesní	13:42	14:12	14:42	15:12	16:12	16:52	17:12	17:52	18:12	19:12	20:12	21:28
Na Výsluní	13:43	14:13	14:43	15:13	16:13	16:53	17:13	17:53	18:13	19:13	20:13	21:29
Kostelíček	13:45	14:15	14:45	15:15	16:15	16:55	17:15	17:55	18:15	19:15	20:15	21:31
Kulturní dům	13:46	14:16	14:46	15:16	16:16	16:56	17:16	17:56	18:16	19:16	20:16	21:32
Autobusová stanice	13:47	14:17	14:47	15:17	16:17	16:57	17:17	17:57	18:17	19:17	20:17	21:33
Vratislavovo nám.	13:48	14:18	14:48	15:18	16:18	16:58	17:18	17:58	18:18	19:18	20:18	21:34
Dukelská	13:50	14:20	14:50	15:20	16:20	17:00	17:20	18:00	18:20	19:20	20:20	21:36
Pod nemocnicí	13:51	14:21	14:51	15:21	16:21	17:01	17:21	18:01	18:21	19:21	20:21	21:37
Nemocnice	13:52	14:22	14:52	15:22	16:22	17:02	17:22	18:02	18:22	19:22	20:22	21:38
MEDIN	13:53	14:23	14:53	15:23	16:23	17:03	17:23	18:03	18:23	19:23	20:23	-
SKI Hotel	-	-	-	15:25	16:25	-	-	-	-	-	-	-

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
SKI Hotel	-	-	-	-	-	-	-	9:31	10:31	-	-	-
MEDIN	-	5:33	5:53	6:33	7:13	7:33	8:33	9:33	10:33	11:33	12:33	13:03
Nemocnice	4:26	5:34	5:54	6:34	7:14	7:34	8:34	9:34	10:34	11:34	12:34	13:04
Pod nemocnicí	4:27	5:35	5:55	6:35	7:15	7:35	8:35	9:35	10:35	11:35	12:35	13:05
Dukelská	4:28	5:36	5:56	6:36	7:16	7:36	8:36	9:36	10:36	11:36	12:36	13:06
Vratislavovo nám.	4:30	5:38	5:58	6:38	7:18	7:38	8:38	9:38	10:38	11:38	12:38	13:08
Autobusová stanice	4:31	5:39	5:59	6:39	7:19	7:39	8:39	9:39	10:39	11:39	12:39	13:09
Kulturní dům	4:32	5:40	6:00	6:40	7:20	7:40	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40	13:10
Kostelíček	4:33	5:41	6:01	6:41	7:21	7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:11
Lesní	4:34	5:42	6:02	6:42	7:22	7:42	8:42	9:42	10:42	11:42	12:42	13:12
Na Výsluní	4:35	5:43	6:03	6:43	7:23	7:43	8:43	9:43	10:43	11:43	12:43	13:13
Mírová	4:37	5:45	6:05	6:45	7:25	7:45	8:45	9:45	10:45	11:45	12:45	13:15
Dopravní terminál	4:38	5:46	6:06	6:46	7:26	7:46	8:46	9:46	10:46	11:46	12:46	13:16
Mrštíkova	4:40	5:48	6:08	6:48	7:28	7:48	8:48	9:48	10:48	11:48	12:48	13:18
Maršovická	4:41	5:49	6:09	6:49	7:29	7:49	8:49	9:49	10:49	11:49	12:49	13:19
Dopravní terminál	4:44	5:52	6:12	6:52	7:32	7:52	8:52	9:52	10:52	11:52	12:52	13:22
Zastávka / Spoj	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
SKI Hotel	-	-	-	-	15:31	16:31	-	-	-	-	-	-
MEDIN	13:33	14:03	14:33	15:03	15:33	16:33	17:13	17:33	18:13	18:33	19:33	20:33
Nemocnice	13:34	14:04	14:34	15:04	15:34	16:34	17:14	17:34	18:14	18:34	19:34	20:34
Pod nemocnicí	13:35	14:05	14:35	15:05	15:35	16:35	17:15	17:35	18:15	18:35	19:35	20:35
Dukelská	13:36	14:06	14:36	15:06	15:36	16:36	17:16	17:36	18:16	18:36	19:36	20:36
Vratislavovo nám.	13:38	14:08	14:38	15:08	15:38	16:38	17:18	17:38	18:18	18:38	19:38	20:38
Autobusová stanice	13:39	14:09	14:39	15:09	15:39	16:39	17:19	17:39	18:19	18:39	19:39	20:39
Kulturní dům	13:40	14:10	14:40	15:10	15:40	16:40	17:20	17:40	18:20	18:40	19:40	20:40
Kostelíček	13:41	14:11	14:41	15:11	15:41	16:41	17:21	17:41	18:21	18:41	19:41	20:41
Lesní	13:42	14:12	14:42	15:12	15:42	16:42	17:22	17:42	18:22	18:42	19:42	20:42
Na Výsluní	13:43	14:13	14:43	15:13	15:43	16:43	17:23	17:43	18:23	18:43	19:43	20:43
Mírová	13:45	14:15	14:45	15:15	15:45	16:45	17:25	17:45	18:25	18:45	19:45	20:45
Dopravní terminál	13:46	14:16	14:46	15:16	15:46	16:46	17:26	17:46	18:26	18:46	19:46	20:46
Mrštíkova	13:48	14:18	14:48	15:18	15:48	16:48	17:28	17:48	18:28	18:48	19:48	20:48
Maršovická	13:49	14:19	14:49	15:19	15:49	16:49	17:29	17:49	18:29	18:49	19:49	20:49
Dopravní terminál	13:52	14:22	14:52	15:22	15:52	16:52	17:32	17:52	18:32	18:52	19:52	20:52

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Varianta III

• Chronometráž

Tabulka H.1: Chronometráž – varianta III, linka 1, směr A

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Dopravní terminál	0	0	0	0	0	0
Mrštíkova	700	700	86	1,43	1	1
Maršovická	810	1 510	94,8	3,01	2	3
Dopravní terminál	1 520	3 030	151,6	5,54	2	5
Mírová	410	3 440	62,8	6,59	1	6
Lesní	485	3 925	68,8	7,73	1	7
Na Výsluní	545	4 470	73,6	8,96	1	8
Kostelíček	720	5 190	87,6	10,42	2	10
Kulturní dům	430	5 620	64,4	11,49	1	11
Autobusová stanice	520	6 140	71,6	12,69	1	12
Vratislavovo nám.	505	6 645	70,4	13,86	1	13
Dukelská	700	7 345	86	15,29	2	15
Pod nemocnicí	400	7 745	62	16,33	1	16
Nemocnice	405	8 150	62,4	17,37	1	17
MEDIN	535	8 685	72,8	18,58	1	18
Ski Hotel	1 400	10 085	142	20,95	2	20

Zdroj: Autor

Tabulka H.2: Chronometráž – varianta III, linka 1, směr B

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Ski Hotel	0	0	0	0	0	0
MEDIN	1 400	1 400	142	2,37	2	2
Nemocnice	535	1 935	72,8	3,58	1	3
Pod nemocnicí	405	2 340	62,4	4,62	1	4
Dukelská	400	2 740	62	5,65	1	5
Vratislavovo nám.	700	3 440	86	7,09	2	7
Autobusová stanice	505	3 945	70,4	8,26	1	8
Kulturní dům	520	4 465	71,6	9,45	1	9
Kostelíček	430	4 895	64,4	10,53	1	10
Lesní	513	5 408	71	11,71	1	11
Na Výsluní	545	5 953	73,6	12,94	1	12
Mírová	660	6 613	82,8	14,32	2	14
Dopravní terminál	410	7 023	62,8	15,36	1	15
Mrštíkova	1 100	8 123	118	17,33	2	17
Maršovická	810	8 933	94,8	18,91	1	18
Dopravní terminál	1 520	10 453	151,6	21,44	3	21

Zdroj: Autor

Tabulka H.3: Chronometráž – varianta III, linka 2, směr A

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Dopravní terminál	0	0	0	0	0	0
Kino	430	430	64,4	1,07	1	1
Komenského nám.	320	750	55,6	2	1	2
Autobusová stanice	310	1 060	54,8	2,91	1	3
Vratislavovo nám.	505	1 565	70,4	4,09	1	4
Pod nemocnicí	700	2 265	86	5,52	1	5
Nemocnice	405	2 670	62,4	6,56	1	6
MEDIN	535	3 205	72,8	7,77	1	7

Zdroj: Autor

Tabulka H.4: Chronometráž – varianta III, linka 2, směr B

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
MEDIN	0	0	0	0	0	0
Nemocnice	535	535	72,8	1,21	1	1
Pod nemocnicí	405	940	62,4	2,25	1	2
Vratislavovo nám.	700	1 640	86	3,69	1	3
Autobusová stanice	505	2 145	70,4	4,86	1	4
Komenského nám.	310	2 455	54,8	5,77	1	5
Kino	280	2 735	52,4	6,65	1	6
Dopravní terminál	660	3 395	82,8	8,03	1	7

Zdroj: Autor

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Doba trvání jednotlivých směn je uvedena v tabulce 5. Rozpis činností pro jednotlivé směny a řidiče je pak uveden v tabulkách 7, 8 a 9. V tabulce 6 je možné nalézt 2 týdenní rozpis směn řidičů.

Tabulka H.5: Varianta III – doby trvání jednotlivých směn

Směna	Doba trvání
L1R	4:10 - 13:25
L1O	11:32 - 21:55
L2	5:19 - 18:39
V	4:55 - 19:09
VR	4:55 - 9:54
VO	10:04 - 19:09

Zdroj: Autor

Tabulka H.6: Varianta III – 2 týdenní rozpis směn řidičů

1. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L1R	L1R	L1R	L2	L2	Volno	VO
Řidič 2	L1O	L1O	L1O	L1O	L1O	Volno	VR
Řidič 3	L2	L2	L2	L1R	L1R	V	Volno
2. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L1O	L1O	L1O	L1O	L1O	Volno	VR
Řidič 2	L2	L2	L2	L1R	L1R	V	volno
Řidič 3	L1R	L1R	L1R	L2	L2	Volno	VO

Zdroj: Autor

Tabulka H.7: Varianta III – směna L1R

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
N		4:10	Údržba	4:25		N		
N	4:25	4:26	Řízení	4:45	4:46	DT	4:54	
DT	4:54	4:55		5:14	5:15	M	5:32	
M	5:32	5:33		5:53	5:54	DT	5:58	
DT	5:58	5:59		6:18	6:19	M	6:32	
M	6:32	6:33		6:53	6:54	DT	7:04	10
DT	7:04	7:05		7:24	7:25	M	7:32	
M	7:32	7:33		7:53	7:54	DT	8:04	10
DT	8:04	8:05		8:24	8:25	M	8:32	
M	8:32	8:33		8:53	8:54	DT	9:04	10
DT	9:04	9:05		9:26	9:27	SKI	9:30	
SKI	9:30	9:31		9:53	9:54	DT	10:04	
DT	10:04	10:05		10:26	10:27	SKI	10:30	
SKI	10:30	10:31		10:53	10:54	DT	11:04	
DT	11:04	11:05		11:24	11:25	M	12:32	
Denní doba odpočinku								67
M	12:32	12:33	Řízení	12:53	12:54	DT	13:04	
DT	13:04	13:05		13:24	13:25	M	13:32	

Zdroj: Autor

Tabulka H.8: Varianta III – směna L1O

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
M	11:32	11:33	Řízení	11:53	11:54	DT	12:04	
DT	12:04	12:05		12:24	12:25	M	13:32	
Denní doba odpočinku								67
M	13:32	13:33	Řízení	13:53	13:54	DT	14:04	
DT	14:04	14:05		14:24	14:25	M	14:32	
M	14:32	14:33		14:53	14:54	DT	15:04	10
DT	15:04	15:05		15:26	15:27	SKI	15:30	
SKI	15:30	15:31		15:53	15:54	DT	16:04	
DT	16:04	16:05		16:26	16:27	SKI	16:30	
SKI	16:30	16:31		16:53	16:54	DT	17:04	10

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT	17:04	17:05		17:24	17:25	M	17:32	
M	17:32	17:33		17:53	17:54	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:24	18:25	M	18:32	
M	18:32	18:33		18:53	18:54	DT	19:04	10
DT	19:04	19:05		19:24	19:25	M	19:32	
M	19:32	19:33		19:53	19:54	DT	20:04	
DT	20:04	20:05		20:24	20:25	M	20:32	
M	20:32	20:33		20:53	20:54	DT	21:20	
DT	21:20	21:21		21:39	21:40	N		
N		21:40	Údržba	21:55		N		

Zdroj: Autor

Tabulka H.9: Varianta III – směna L2

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT		5:19	Údržba	5:34		DT		
DT	5:34	5:35	Řízení	5:43	5:44	M	5:44	
M	5:44	5:45		5:53	5:54	DT	6:04	
DT	6:04	6:05		6:12	6:13	N	6:15	
N	6:15	6:16		6:23	6:24	DT	6:34	
DT	6:34	6:35		6:42	6:43	N	6:45	
N	6:45	6:46		6:53	6:54	DT	7:04	
DT	7:04	7:05		7:12	7:13	N	7:15	
N	7:15	7:16		7:23	7:24	DT	7:34	
DT	7:34	7:35		7:42	7:43	N	7:45	
N	7:45	7:46		7:53	7:54	DT	8:04	
DT	8:04	8:05		8:12	8:13	N	8:15	
N	8:15	8:16		8:23	8:24	DT	8:34	
DT	8:34	8:35		8:42	8:43	N	8:45	
N	8:45	8:46		8:53	8:54	DT	9:34	
DT	9:34	9:35		9:42	9:43	N	9:45	
N	9:45	9:46		9:53	9:54	DT	13:34	
Denní doba odpočinku								220
DT	13:34	13:35	Řízení	13:42	13:43	N	13:45	
N	13:45	13:46		13:53	13:54	DT	14:04	
DT	14:04	14:05		14:12	14:13	N	14:15	
N	14:15	14:16		14:23	14:24	DT	14:34	
DT	14:34	14:35		14:43	14:44	M	14:44	
M	14:44	14:45		14:53	14:54	DT	15:04	
DT	15:04	15:05		15:12	15:13	N	15:15	
N	15:15	15:16		15:23	15:24	DT	15:34	
DT	15:34	15:35		15:42	15:43	N	15:45	
N	15:45	15:46		15:53	15:54	DT	17:04	
Denní doba odpočinku								70
DT	17:04	17:05	Řízení	17:12	17:13	N	17:15	
N	17:15	17:16		17:23	17:24	DT	17:34	
DT	17:34	17:35		17:42	17:43	N	17:45	

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
N	17:45	17:46		17:53	17:54	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:13	18:14	M	18:14	
M	18:14	18:15		18:23	18:24	DT		
DT		18:24	Údržba	18:39		DT		

Zdroj: Autor

- **Jízdní řád**

Tabulka H.10: JŘ – varianta III, linka 1

Linka 1	MHD Nové Město na Moravě											
	JŘ platný od:											
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dopravní terminál	4:55	5:59	7:05	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05
Mrštíkova	4:56	6:00	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06
Maršovická	4:58	6:02	7:08	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08
Dopravní terminál	5:00	6:04	7:10	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10
Mírová	5:01	6:05	7:11	8:11	9:11	10:11	11:11	12:11	13:11	14:11	15:11	16:11
Lesní	5:02	6:06	7:12	8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12
Na Výsluní	5:03	6:07	7:13	8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13
Kostelíček	5:05	6:09	7:15	8:15	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15
Kulturní dům	5:06	6:10	7:16	8:16	9:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:16	15:16	16:16
Autobusová stanice	5:07	6:11	7:17	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17
Vratislavovo nám.	5:08	6:12	7:18	8:18	9:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18
Dukelská	5:10	6:14	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20
Pod nemocnicí	5:11	6:15	7:21	8:21	9:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21
Nemocnice	5:12	6:16	7:22	8:22	9:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22	15:22	16:22
MEDIN	5:13	6:17	7:23	8:23	9:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23	15:23	16:23
SKI Hotel	-	-	-	-	9:25	10:25	-	-	-	-	15:25	16:25
Zastávka / Spoj	25	27	29	31	33							
Dopravní terminál	17:05	18:05	19:05	20:05	21:21							
Mrštíkova	17:06	18:06	19:06	20:06	21:22							
Maršovická	17:08	18:08	19:08	20:08	21:24							
Dopravní terminál	17:10	18:10	19:10	20:10	21:26							
Mírová	17:11	18:11	19:11	20:11	21:27							
Lesní	17:12	18:12	19:12	20:12	21:28							
Na Výsluní	17:13	18:13	19:13	20:13	21:29							
Kostelíček	17:15	18:15	19:15	20:15	21:31							
Kulturní dům	17:16	18:16	19:16	20:16	21:32							
Autobusová stanice	17:17	18:17	19:17	20:17	21:33							
Vratislavovo nám.	17:18	18:18	19:18	20:18	21:34							
Dukelská	17:20	18:20	19:20	20:20	21:36							
Pod nemocnicí	17:21	18:21	19:21	20:21	21:37							
Nemocnice	17:22	18:22	19:22	20:22	21:38							
MEDIN	17:23	18:23	19:23	20:23	-							
SKI Hotel	-	-	-	-	-							

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
SKI Hotel	-	-	-	-	-	9:31	10:31	-	-	-	-	15:31
MEDIN	-	5:33	6:33	7:33	8:33	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33
Nemocnice	4:26	5:34	6:34	7:34	8:34	9:34	10:34	11:34	12:34	13:34	14:34	15:34
Pod nemocnicí	4:27	5:35	6:35	7:35	8:35	9:35	10:35	11:35	12:35	13:35	14:35	15:35
Dukelská	4:28	5:36	6:36	7:36	8:36	9:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36
Vratislavovo nám.	4:30	5:38	6:38	7:38	8:38	9:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38
Autobusová stanice	4:31	5:39	6:39	7:39	8:39	9:39	10:39	11:39	12:39	13:39	14:39	15:39
Kulturní dům	4:32	5:40	6:40	7:40	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40	13:40	14:40	15:40
Kostelíček	4:33	5:41	6:41	7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41
Lesní	4:34	5:42	6:42	7:42	8:42	9:42	10:42	11:42	12:42	13:42	14:42	15:42
Na Výsluní	4:35	5:43	6:43	7:43	8:43	9:43	10:43	11:43	12:43	13:43	14:43	15:43
Mírová	4:37	5:45	6:45	7:45	8:45	9:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45
Dopravní terminál	4:38	5:46	6:46	7:46	8:46	9:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46
Mrštíkova	4:40	5:48	6:48	7:48	8:48	9:48	10:48	11:48	12:48	13:48	14:48	15:48
Maršovická	4:41	5:49	6:49	7:49	8:49	9:49	10:49	11:49	12:49	13:49	14:49	15:49
Dopravní terminál	4:44	5:52	6:52	7:52	8:52	9:52	10:52	11:52	12:52	13:52	14:52	15:52
Zastávka / Spoj	26	28	30	32	34							
SKI Hotel	16:31	-	-	-	-							
MEDIN	16:33	17:33	18:33	19:33	20:33							
Nemocnice	16:34	17:34	18:34	19:34	20:34							
Pod nemocnicí	16:35	17:35	18:35	19:35	20:35							
Dukelská	16:36	17:36	18:36	19:36	20:36							
Vratislavovo nám.	16:38	17:38	18:38	19:38	20:38							
Autobusová stanice	16:39	17:39	18:39	19:39	20:39							
Kulturní dům	16:40	17:40	18:40	19:40	20:40							
Kostelíček	16:41	17:41	18:41	19:41	20:41							
Lesní	16:42	17:42	18:42	19:42	20:42							
Na Výsluní	16:43	17:43	18:43	19:43	20:43							
Mírová	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45							
Dopravní terminál	16:46	17:46	18:46	19:46	20:46							
Mrštíkova	16:48	17:48	18:48	19:48	20:48							
Maršovická	16:49	17:49	18:49	19:49	20:49							
Dopravní terminál	16:52	17:52	18:52	19:52	20:52							

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Tabulka H.11: JŘ – varianta III, linka 2

Linka 2	MHD Nové Město na Moravě											
	JŘ platný od:											
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dopravní terminál	5:35	6:05	6:35	7:05	7:35	8:05	8:35	9:35	13:35	14:05	14:35	15:05
Kino	5:36	6:06	6:36	7:06	7:36	8:06	8:36	9:36	13:36	14:06	14:36	15:06
Komenského nám.	5:37	6:07	6:37	7:07	7:37	8:07	8:37	9:37	13:37	14:07	14:37	15:07
Autobusová stanice	5:38	6:08	6:38	7:08	7:38	8:08	8:38	9:38	13:38	14:08	14:38	15:08
Vratislavovo nám.	5:39	6:09	6:39	7:09	7:39	8:09	8:39	9:39	13:39	14:09	14:39	15:09
Pod nemocnicí	5:40	6:10	6:40	7:10	7:40	8:10	8:40	9:40	13:40	14:10	14:40	15:10
Nemocnice	5:41	6:11	6:41	7:11	7:41	8:11	8:41	9:41	13:41	14:11	14:41	15:11
MEDIN	5:42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14:42	-

Zastávka / Spoj	25	27	29	31
Dopravní terminál	15:35	17:05	17:35	18:05
Kino	15:36	17:06	17:36	18:06
Komenského nám.	15:37	17:07	17:37	18:07
Autobusová stanice	15:38	17:08	17:38	18:08
Vratislavovo nám.	15:39	17:09	17:39	18:09
Pod nemocnicí	15:40	17:10	17:40	18:10
Nemocnice	15:41	17:11	17:41	18:11
MEDIN	-	-	-	18:12

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
MEDIN	5:45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14:45	-
Nemocnice	5:46	6:16	6:46	7:16	7:46	8:16	8:46	9:46	13:46	14:16	14:46	15:16
Pod nemocnicí	5:47	6:17	6:47	7:17	7:47	8:17	8:47	9:47	13:47	14:17	14:47	15:17
Vratislavovo nám.	5:48	6:18	6:48	7:18	7:48	8:18	8:48	9:48	13:48	14:18	14:48	15:18
Autobusová stanice	5:49	6:19	6:49	7:19	7:49	8:19	8:49	9:49	13:49	14:19	14:49	15:19
Komenského nám.	5:50	6:20	6:50	7:20	7:50	8:20	8:50	9:50	13:50	14:20	14:50	15:20
Kino	5:51	6:21	6:51	7:21	7:51	8:21	8:51	9:51	13:51	14:21	14:51	15:21
Dopravní terminál	5:52	6:22	6:52	7:22	7:52	8:22	8:52	9:52	13:52	14:22	14:52	15:22

Zastávka / Spoj	26	28	30	32
MEDIN	-	-	-	18:15
Nemocnice	15:46	17:16	17:46	18:16
Pod nemocnicí	15:47	17:17	17:47	18:17
Vratislavovo nám.	15:48	17:18	17:48	18:18
Autobusová stanice	15:49	17:19	17:49	18:19
Komenského nám.	15:50	17:20	17:50	18:20
Kino	15:51	17:21	17:51	18:21
Dopravní terminál	15:52	17:22	17:52	18:22

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Varianta V

• Chronometráž

Tabulka I.1: Chronometráž – varianta V, linka1, směr A

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Dopravní terminál	0	0	0	0	0	0
Mrštíkova	700	700	86	1,43	1	1
Maršovická	810	1 510	94,8	3,01	2	3
Dopravní terminál	1 520	3 030	151,6	5,54	2	5
Mírová	410	3 440	62,8	6,59	1	6
Lesní	485	3 925	68,8	7,73	1	7
Na Výsluní	545	4 470	73,6	8,96	1	8
Kostelíček	720	5 190	87,6	10,42	2	10
Kulturní dům	430	5 620	64,4	11,49	1	11
Autobusová stanice	520	6 140	71,6	12,69	1	12
Vratislavovo nám.	505	6 645	70,4	13,86	1	13
Dukelská	700	7 345	86	15,29	2	15
Pod nemocnicí	400	7 745	62	16,33	1	16
Nemocnice	405	8 150	62,4	17,37	1	17
MEDIN	535	8 685	72,8	18,58	1	18
Ski Hotel	1 400	10 085	142	20,95	2	20

Zdroj: Autor

Tabulka I.2: Chronometráž – varianta V, linka1, směr B

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Ski Hotel	0	0	0	0	0	0
MEDIN	1 400	1 400	142	2,37	2	2
Nemocnice	535	1 935	72,8	3,58	1	3
Pod nemocnicí	405	2 340	62,4	4,62	1	4
Dukelská	400	2 740	62	5,65	1	5
Vratislavovo nám.	700	3 440	86	7,09	2	7
Autobusová stanice	505	3 945	70,4	8,26	1	8
Kulturní dům	520	4 465	71,6	9,45	1	9
Kostelíček	430	4 895	64,4	10,53	1	10
Lesní	513	5 408	71	11,71	1	11
Na Výsluní	545	5 953	73,6	12,94	1	12
Mírová	660	6 613	82,8	14,32	2	14
Dopravní terminál	410	7 023	62,8	15,36	1	15
Mrštíkova	1 100	8 123	118	17,33	2	17
Maršovická	810	8 933	94,8	18,91	1	18
Dopravní terminál	1 520	10 453	151,6	21,44	3	21

Zdroj: Autor

Tabulka I.3: Chronometráž – varianta V, linka 2, směr A

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Dopravní terminál	0	0	0	0	0	0
Kostelíček	500	500	70	1,17	1	1
Kulturní dům	430	930	64,4	2,24	1	2
Autobusová stanice	520	1 450	71,6	3,43	1	3
Vratislavovo nám.	505	1 955	70,4	4,61	1	4
Pod nemocnicí	700	2 655	86	6,04	1	5
Nemocnice	405	3 060	62,4	7,08	1	6
MEDIN	535	3 595	72,8	8,29	1	7

Zdroj: Autor

Tabulka I.4: Chronometráž – varianta V, linka 2, směr B

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
MEDIN	0	0	0	0	0	0
Nemocnice	535	535	72,8	1,21	1	1
Pod nemocnicí	405	940	62,4	2,25	1	2
Vratislavovo nám.	700	1 640	86	3,69	1	3
Autobusová stanice	505	2 145	70,4	4,86	1	4
Kulturní dům	520	2 665	71,6	6,05	1	5
Kostelíček	430	3 095	64,4	7,13	1	6
Dopravní terminál	1 150	4 245	122	9,16	2	8

Zdroj: Autor

- Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Doba trvání jednotlivých směn je uvedena v tabulce 5. Rozpis činností pro jednotlivé směny a řidiče je pak uveden v tabulkách 7, 8 a 9. V tabulce 6 je možné nalézt 2 týdenní rozpis směn řidičů.

Tabulka I.5: Varianta V – doby trvání jednotlivých směn

Směna	Doba trvání
L1R	4:10 - 13:25
L1O	11:32 - 21:55
L2	5:14 - 18:39
V	4:55 - 19:09
VR	4:55 - 9:54
VO	10:04 - 19:09

Zdroj: Autor

Tabulka I.6: Varianta V – 2 týdenní rozpis směn řidičů

1. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L1R	L1R	L1R	L2	L2	Volno	VO
Řidič 2	L1O	L1O	L1O	L1O	L1O	Volno	VR
Řidič 3	L2	L2	L2	L1R	L1R	V	Volno
2. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L1O	L1O	L1O	L1O	L1O	Volno	VR
Řidič 2	L2	L2	L2	L1R	L1R	V	volno
Řidič 3	L1R	L1R	L1R	L2	L2	Volno	VO

Zdroj: Autor

Tabulka I.7: Varianta V – směna L1R

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
N		4:10	Údržba	4:25		N		
N	4:25	4:26	Řízení	4:45	4:46	DT	4:54	
DT	4:54	4:55		5:14	5:15	M	5:32	
M	5:32	5:33		5:53	5:54	DT	5:58	
DT	5:58	5:59		6:18	6:19	M	6:32	
M	6:32	6:33		6:53	6:54	DT	7:04	10
DT	7:04	7:05		7:24	7:25	M	7:32	
M	7:32	7:33		7:53	7:54	DT	8:04	10
DT	8:04	8:05		8:24	8:25	M	8:32	
M	8:32	8:33		8:53	8:54	DT	9:04	10
DT	9:04	9:05		9:26	9:27	SKI	9:30	
SKI	9:30	9:31		9:53	9:54	DT	10:04	
DT	10:04	10:05		10:26	10:27	SKI	10:30	
SKI	10:30	10:31		10:53	10:54	DT	11:04	
DT	11:04	11:05		11:24	11:25	M	12:32	
Denní doba odpočinku								67
M	12:32	12:33	Řízení	12:53	12:54	DT	13:04	
DT	13:04	13:05		13:24	13:25	M	13:32	

Zdroj: Autor

Tabulka I.8: Varianta V – směna L1O

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
M	11:32	11:33	Řízení	11:53	11:54	DT	12:04	
DT	12:04	12:05		12:24	12:25	M	13:32	
Denní doba odpočinku								67
M	13:32	13:33	Řízení	13:53	13:54	DT	14:04	
DT	14:04	14:05		14:24	14:25	M	14:32	
M	14:32	14:33		14:53	14:54	DT	15:04	10
DT	15:04	15:05		15:26	15:27	SKI	15:30	
SKI	15:30	15:31		15:53	15:54	DT	16:04	
DT	16:04	16:05		16:26	16:27	SKI	16:30	
SKI	16:30	16:31		16:53	16:54	DT	17:04	10

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT	17:04	17:05		17:24	17:25	M	17:32	
M	17:32	17:33		17:53	17:54	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:24	18:25	M	18:32	
M	18:32	18:33		18:53	18:54	DT	19:04	10
DT	19:04	19:05		19:24	19:25	M	19:32	
M	19:32	19:33		19:53	19:54	DT	20:04	
DT	20:04	20:05		20:24	20:25	M	20:32	
M	20:32	20:33		20:53	20:54	DT	21:20	
DT	21:20	21:21		21:39	21:40	N		
N		21:40	Údržba	21:55		N		

Zdroj: Autor

Tabulka I.9: Varianta V – směna L2

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT		5:14	Údržba	5:29		DT		
DT	5:29	5:30	Řízení	5:38	5:39	M	5:43	
M	5:43	5:44		5:53	5:54	DT	6:04	
DT	6:04	6:05		6:12	6:13	N	6:14	
N	6:14	6:15		6:23	6:24	DT	6:34	
DT	6:34	6:35		6:42	6:43	N	6:44	
N	6:44	6:45		6:53	6:54	DT	7:04	
DT	7:04	7:05		7:12	7:13	N	7:14	
N	7:14	7:15		7:23	7:24	DT	7:29	
DT	7:29	7:30		7:37	7:38	N	7:39	
N	7:39	7:40		7:48	7:49	DT	8:04	
DT	8:04	8:05		8:12	8:13	N	8:14	
N	8:14	8:15		8:23	8:24	DT	8:34	
DT	8:34	8:35		8:42	8:43	N	8:44	
N	8:44	8:45		8:53	8:54	DT	12:34	
Denní doba odpočinku								220
DT	12:34	12:35	Řízení	12:43	12:44	N	13:12	
N	13:12	13:13		13:22	13:23	DT	13:34	
DT	13:34	13:35		13:42	13:43	N	13:44	
N	13:44	13:45		13:53	13:54	DT	14:04	
DT	14:04	14:05		14:12	14:13	N	14:14	
N	14:14	14:15		14:23	14:24	DT	14:34	
DT	14:34	14:35		14:43	14:44	M	14:44	
M	14:44	14:45		14:53	14:54	DT	15:04	
DT	15:04	15:05		15:12	15:13	N	15:14	
N	15:14	15:15		15:23	15:24	DT	15:34	
DT	15:34	15:35		15:42	15:43	N	15:44	
N	15:44	15:45		15:53	15:54	DT	17:04	
Denní doba odpočinku								70
DT	17:04	17:05	Řízení	17:12	17:13	N	17:14	
N	17:14	17:15		17:23	17:24	DT	17:34	
DT	17:34	17:35		17:42	17:43	N	17:44	

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
N	17:44	17:45		17:53	17:54	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:13	18:14	M	18:15	
M	18:15	18:16		18:23	18:24	DT		
DT		18:24	Údržba	18:39		DT		

Zdroj: Autor

- **Jízdní řád**

Tabulka I.10: JŘ – varianta V, linka 1

Linka 1	MHD Nové Město na Moravě											
	JŘ platný od:											
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dopravní terminál	4:55	5:59	7:05	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05
Mrštíkova	4:56	6:00	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06
Maršovická	4:58	6:02	7:08	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08
Dopravní terminál	5:00	6:04	7:10	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10
Mírová	5:01	6:05	7:11	8:11	9:11	10:11	11:11	12:11	13:11	14:11	15:11	16:11
Lesní	5:02	6:06	7:12	8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12
Na Výsluní	5:03	6:07	7:13	8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13
Kostelíček	5:05	6:09	7:15	8:15	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15
Kulturní dům	5:06	6:10	7:16	8:16	9:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:16	15:16	16:16
Autobusová stanice	5:07	6:11	7:17	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17
Vratislavovo nám.	5:08	6:12	7:18	8:18	9:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18
Dukelská	5:10	6:14	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20
Pod nemocnicí	5:11	6:15	7:21	8:21	9:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21
Nemocnice	5:12	6:16	7:22	8:22	9:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22	15:22	16:22
MEDIN	5:13	6:17	7:23	8:23	9:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23	15:23	16:23
SKI Hotel	-	-	-	-	9:25	10:25	-	-	-	-	15:25	16:25
Zastávka / Spoj	25	27	29	31	33							
Dopravní terminál	17:05	18:05	19:05	20:05	21:21							
Mrštíkova	17:06	18:06	19:06	20:06	21:22							
Maršovická	17:08	18:08	19:08	20:08	21:24							
Dopravní terminál	17:10	18:10	19:10	20:10	21:26							
Mírová	17:11	18:11	19:11	20:11	21:27							
Lesní	17:12	18:12	19:12	20:12	21:28							
Na Výsluní	17:13	18:13	19:13	20:13	21:29							
Kostelíček	17:15	18:15	19:15	20:15	21:31							
Kulturní dům	17:16	18:16	19:16	20:16	21:32							
Autobusová stanice	17:17	18:17	19:17	20:17	21:33							
Vratislavovo nám.	17:18	18:18	19:18	20:18	21:34							
Dukelská	17:20	18:20	19:20	20:20	21:36							
Pod nemocnicí	17:21	18:21	19:21	20:21	21:37							
Nemocnice	17:22	18:22	19:22	20:22	21:38							
MEDIN	17:23	18:23	19:23	20:23	-							
SKI Hotel	-	-	-	-	-							

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
SKI Hotel	-	-	-	-	-	9:31	10:31	-	-	-	-	15:31
MEDIN	-	5:33	6:33	7:33	8:33	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33
Nemocnice	4:26	5:34	6:34	7:34	8:34	9:34	10:34	11:34	12:34	13:34	14:34	15:34
Pod nemocnicí	4:27	5:35	6:35	7:35	8:35	9:35	10:35	11:35	12:35	13:35	14:35	15:35
Dukelská	4:28	5:36	6:36	7:36	8:36	9:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36
Vratislavovo nám.	4:30	5:38	6:38	7:38	8:38	9:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38
Autobusová stanice	4:31	5:39	6:39	7:39	8:39	9:39	10:39	11:39	12:39	13:39	14:39	15:39
Kulturní dům	4:32	5:40	6:40	7:40	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40	13:40	14:40	15:40
Kostelíček	4:33	5:41	6:41	7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41
Lesní	4:34	5:42	6:42	7:42	8:42	9:42	10:42	11:42	12:42	13:42	14:42	15:42
Na Výsluní	4:35	5:43	6:43	7:43	8:43	9:43	10:43	11:43	12:43	13:43	14:43	15:43
Mírová	4:37	5:45	6:45	7:45	8:45	9:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45
Dopravní terminál	4:38	5:46	6:46	7:46	8:46	9:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46
Mrštíkova	4:40	5:48	6:48	7:48	8:48	9:48	10:48	11:48	12:48	13:48	14:48	15:48
Maršovická	4:41	5:49	6:49	7:49	8:49	9:49	10:49	11:49	12:49	13:49	14:49	15:49
Dopravní terminál	4:44	5:52	6:52	7:52	8:52	9:52	10:52	11:52	12:52	13:52	14:52	15:52
Zastávka / Spoj	26	28	30	32	34							
SKI Hotel	16:31	-	-	-	-							
MEDIN	16:33	17:33	18:33	19:33	20:33							
Nemocnice	16:34	17:34	18:34	19:34	20:34							
Pod nemocnicí	16:35	17:35	18:35	19:35	20:35							
Dukelská	16:36	17:36	18:36	19:36	20:36							
Vratislavovo nám.	16:38	17:38	18:38	19:38	20:38							
Autobusová stanice	16:39	17:39	18:39	19:39	20:39							
Kulturní dům	16:40	17:40	18:40	19:40	20:40							
Kostelíček	16:41	17:41	18:41	19:41	20:41							
Lesní	16:42	17:42	18:42	19:42	20:42							
Na Výsluní	16:43	17:43	18:43	19:43	20:43							
Mírová	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45							
Dopravní terminál	16:46	17:46	18:46	19:46	20:46							
Mrštíkova	16:48	17:48	18:48	19:48	20:48							
Maršovická	16:49	17:49	18:49	19:49	20:49							
Dopravní terminál	16:52	17:52	18:52	19:52	20:52							

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Tabulka I.11: JŘ – varianta V, linka 2

Linka 2	MHD Nové Město na Moravě											
	JŘ platný od:											
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dopravní terminál	5:30	6:05	6:35	7:05	7:30	8:05	8:35	12:35	13:35	14:05	14:35	15:05
Kostelíček	5:31	6:06	6:36	7:06	7:31	8:06	8:36	12:36	13:36	14:06	14:36	15:06
Kulturní dům	5:32	6:07	6:37	7:07	7:32	8:07	8:37	12:37	13:37	14:07	14:37	15:07
Autobusová stanice	5:33	6:08	6:38	7:08	7:33	8:08	8:38	12:38	13:38	14:08	14:38	15:08
Vratislavovo nám.	5:34	6:09	6:39	7:09	7:34	8:09	8:39	12:39	13:39	14:09	14:39	15:09
Pod nemocnicí	5:35	6:10	6:40	7:10	7:35	8:10	8:40	12:40	13:40	14:10	14:40	15:10
Nemocnice	5:36	6:11	6:41	7:11	7:36	8:11	8:41	12:41	13:41	14:11	14:41	15:11
MEDIN	5:37	-	-	-	-	-	-	12:42	-	-	14:42	-

Zastávka / Spoj	25	27	29	31
Dopravní terminál	15:35	17:05	17:35	18:05
Kostelíček	15:36	17:06	17:36	18:06
Kulturní dům	15:37	17:07	17:37	18:07
Autobusová stanice	15:38	17:08	17:38	18:08
Vratislavovo nám.	15:39	17:09	17:39	18:09
Pod nemocnicí	15:40	17:10	17:40	18:10
Nemocnice	15:41	17:11	17:41	18:11
MEDIN	-	-	-	18:12

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
MEDIN	5:44	-	-	-	-	-	-	13:14	-	-	14:44	-
Nemocnice	5:45	6:15	6:45	7:15	7:40	8:15	8:45	13:15	13:45	14:15	14:45	15:15
Pod nemocnicí	5:46	6:16	6:46	7:16	7:41	8:16	8:46	13:16	13:46	14:16	14:46	15:16
Vratislavovo nám.	5:47	6:17	6:47	7:17	7:42	8:17	8:47	13:17	13:47	14:17	14:47	15:17
Autobusová stanice	5:48	6:18	6:48	7:18	7:43	8:18	8:48	13:18	13:48	14:18	14:48	15:18
Kulturní dům	5:49	6:19	6:49	7:19	7:44	8:19	8:49	13:19	13:49	14:19	14:49	15:19
Kostelíček	5:50	6:20	6:50	7:20	7:45	8:20	8:50	13:20	13:50	14:20	14:50	15:20
Dopravní terminál	5:52	6:22	6:52	7:22	7:47	8:22	8:52	13:22	13:52	14:22	14:52	15:22
Zastávka / Spoj	26	28	30	32								
MEDIN	-	-	-	18:16								
Nemocnice	15:45	17:15	17:45	18:17								
Pod nemocnicí	15:46	17:16	17:46	18:18								
Vratislavovo nám.	15:47	17:17	17:47	18:19								
Autobusová stanice	15:48	17:18	17:48	18:20								
Kulturní dům	15:49	17:19	17:49	18:21								
Kostelíček	15:50	17:20	17:50	18:22								
Dopravní terminál	15:52	17:22	17:52	18:24								

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Varianta VI

• Chronometráž

Tabulka J.1: Chronometráž – varianta VI, linka 1, směr A

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Dopravní terminál	0	0	0	0	0	0
Mrštíkova	700	700	86	1,43	1	1
Maršovická	810	1 510	94,8	3,01	2	3
Dopravní terminál	1 520	3 030	151,6	5,54	2	5
Mírová	410	3 440	62,8	6,59	1	6
Lesní	485	3 925	68,8	7,73	1	7
Na Výsluní	545	4 470	73,6	8,96	1	8
Dukelská	1 000	5 470	110	10,79	2	10
Pod nemocnicí	400	5 870	62	11,83	1	11
Nemocnice	405	6 275	62,4	12,87	1	12
MEDIN	535	6 810	72,8	14,08	1	13
Ski Hotel	1 400	8 210	142	16,45	2	15

Zdroj: Autor

Tabulka J.2: Chronometráž – varianta VI, linka 1, směr B

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Ski Hotel	0	0	0	0	0	0
MEDIN	1 400	1 400	142	2,37	2	2
Nemocnice	535	1 935	72,8	3,58	1	3
Pod nemocnicí	405	2 340	62,4	4,62	1	4
Dukelská	400	2 740	62	5,65	1	5
Lesní	795	3 535	93,6	7,21	2	7
Na Výsluní	545	4 080	73,6	8,44	1	8
Mírová	660	4 740	82,8	9,82	1	9
Dopravní terminál	410	5 150	62,8	10,87	1	10
Mrštíkova	1 100	6 250	118	12,83	2	12
Maršovická	810	7 060	94,8	14,41	2	14
Dopravní terminál	1 520	8 580	151,6	16,94	2	16

Zdroj: Autor

Tabulka J.3: Chronometráž – varianta VI, linka 2, směr A

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
Dopravní terminál	0	0	0	0	0	0
Kostelíček	500	500	70	1,17	1	1
Kulturní dům	430	930	64,4	2,24	1	2
Autobusová stanice	520	1 450	71,6	3,43	1	3
Vratislavovo nám.	505	1 955	70,4	4,61	1	4
Pod nemocnicí	700	2 655	86	6,04	1	5
Nemocnice	405	3 060	62,4	7,08	1	6
MEDIN	535	3 595	72,8	8,29	1	7

Zdroj: Autor

Tabulka J.4: Chronometráž – varianta VI, linka 2, směr B

Zastávka	Vzdálenost (m)	Suma (m)	Čas (s)	Suma (min)	JŘ (min)	Suma (min)
MEDIN	0	0	0	0	0	0
Nemocnice	535	535	72,8	1,21	1	1
Pod nemocnicí	405	940	62,4	2,25	1	2
Vratislavovo nám.	700	1 640	86	3,69	1	3
Autobusová stanice	505	2 145	70,4	4,86	1	4
Kulturní dům	520	2 665	71,6	6,05	1	5
Kostelíček	430	3 095	64,4	7,13	1	6
Dopravní terminál	1 150	4 245	122	9,16	2	8

Zdroj: Autor

• **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Doba trvání jednotlivých směn je uvedena v tabulce 5. Rozpis činností pro jednotlivé směny a řidiče je pak uveden v tabulkách 7, 8, 9 a 10. V tabulce 6 je možné nalézt 2 týdenní rozpis směn řidičů.

Tabulka J.5: Varianta VI – doby trvání jednotlivých směn

Směna	Doba trvání
L1R	5:23 - 14:21
L1O	14:37 - 21:51
L2R	4:21 - 12:41
L2O	12:44 - 21:44
V	4:55 - 19:09

Zdroj: Autor

Tabulka J.6: Varianta VI – 2 týdenní rozpis směn řidičů

1. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L1R	L1R	L1R	L2R	L2R	Volno	Volno
Řidič 2	L1O	L1O	L1O	L2O	L2O	Volno	Volno
Řidič 3	L2R	L2R	L2R	L1R	L1R	V	Volno
Řidič 4	L2O	L2O	L2O	L1O	L1O	Volno	V
2. týden							
	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Řidič 1	L2O	L2O	L2O	L1O	L1O	Volno	V
Řidič 2	L2R	L2R	L2R	L1R	L1R	V	Volno
Řidič 3	L1O	L1O	L1O	L2O	L2O	Volno	Volno
Řidič 4	L1R	L1R	L1R	L2R	L2R	Volno	Volno

Zdroj: Autor

Tabulka J.7: Varianta VI – směna L1R

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT		5:05	Údržba	5:20		DT		
DT	5:20	5:21	Řízení	5:36	5:37	M	5:38	
M	5:38	5:39		5:53	5:54	DT	6:04	10
DT	6:04	6:05		6:20	6:21	M	6:37	
M	6:37	6:38		6:53	6:54	DT	7:04	

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT	7:04	7:05		7:20	7:21	M	7:37	
M	7:37	7:38		7:53	7:54	DT	8:04	
DT	8:04	8:05		8:20	8:21	M	8:37	
M	8:37	8:38		8:53	8:54	DT	9:04	10
DT	9:04	9:05		9:22	9:23	SKI	9:35	
SKI	9:35	9:36		9:53	9:54	DT	10:04	10
DT	10:04	10:05		10:22	10:23	SKI	10:35	
SKI	10:35	10:36		10:53	10:54	DT	11:04	
DT	11:04	11:05		11:20	11:21	M	11:37	
M	11:37	11:38		11:53	11:54	DT	12:04	
DT	12:04	12:05		12:20	12:21	M	12:37	
M	12:37	12:38		12:53	12:54	DT	13:04	
DT	13:04	13:05		13:20	13:21	M	13:37	
M	13:37	13:38		13:53	13:54	DT		

Zdroj: Autor

Tabulka J.8: Varianta VI – směna L10

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT	14:04	14:05	Řízení	14:20	14:21	M	14:37	
M	14:37	14:38		14:53	14:54	DT	15:04	
DT	15:04	15:05		15:22	15:23	SKI	15:35	
SKI	15:35	15:36		15:53	15:54	DT	16:04	10
DT	16:04	16:05		16:22	16:23	SKI	16:35	
SKI	16:35	16:36		16:53	16:54	DT	17:04	
DT	17:04	17:05		17:20	17:21	M	17:37	
M	17:37	17:38		17:53	17:54	DT	18:04	10
DT	18:04	18:05		18:20	18:21	M	18:37	
M	18:37	18:38		18:53	18:54	DT	19:04	
DT	19:04	19:05		19:20	19:21	M	19:37	
M	19:37	19:38		19:53	19:54	DT	20:04	10
DT	20:04	20:05		20:20	20:21	M	20:37	
M	20:37	20:38		20:53	20:54	DT	21:20	
DT	21:20	21:21		21:35	21:36	N		
N		21:36	Přejezd	21:41		DT		
DT		21:41	Údržba	21:56		DT		

Zdroj: Autor

Tabulka J.9: Varianta VI – směna L2R

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
N		4:21	Údržba	4:36		N		
N	4:36	4:37	Řízení	4:45	4:46	DT	4:54	
DT	4:54	4:55		5:03	5:04	M	5:13	
M	5:13	5:14		5:23	5:24	DT	5:29	

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT	5:29	5:30		5:38	5:39	M	5:43	
M	5:43	5:44		5:53	5:54	DT	6:04	
DT	6:04	6:05		6:13	6:14	M	6:16	
M	6:16	6:17		6:26	6:27	DT	6:32	
DT	6:32	6:33		6:41	6:42	M	6:43	
M	6:43	6:44		6:53	6:54	DT	7:04	
DT	7:04	7:05		7:12	7:13	N	7:14	
N	7:14	7:15		7:23	7:24	DT	7:32	
DT	7:32	7:33		7:40	7:41	N	7:44	
N	7:44	7:45		7:53	7:54	DT	8:04	
DT	8:04	8:05		8:12	8:13	N	8:14	
N	8:14	8:15		8:23	8:24	DT	9:04	
DT	9:04	9:05		9:12	9:13	N	9:14	
N	9:14	9:15		9:23	9:24	DT	10:04	
DT	10:04	10:05		10:12	10:13	N	10:14	
N	10:14	10:15		10:23	10:24	DT	11:04	
DT	11:04	11:05		11:12	11:13	N	11:14	
N	11:14	11:15		11:23	11:24	DT	12:04	
DT	12:04	12:05		12:12	12:13	N	12:14	
N	12:14	12:15		12:23	12:24	DT	12:32	
DT	12:32	12:33		12:40	12:41	N		

Zdroj: Autor

Tabulka J.10: Varianta VI – směna L2O

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
N	12:44	12:45		12:53	12:54	DT	13:04	
DT	13:04	13:05		13:12	13:13	N	13:14	
N	13:14	13:15		13:23	13:24	DT	13:32	
DT	13:32	13:33		13:40	13:41	N	13:44	
N	13:44	13:45		13:53	13:54	DT	14:04	
DT	14:04	14:05		14:12	14:13	N	14:14	
N	14:14	14:15		14:23	14:24	DT	14:32	
DT	14:32	14:33		14:41	14:42	M	14:43	
M	14:43	14:44		14:53	14:54	DT	15:04	
DT	15:04	15:05		15:12	15:13	N	15:14	
N	15:14	15:15		15:23	15:24	DT	16:04	
DT	16:04	16:05		16:12	16:13	N	16:14	
N	16:14	16:15		16:23	16:24	DT	17:04	
DT	17:04	17:05		17:12	17:13	N	17:14	
N	17:14	17:15		17:23	17:24	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:13	18:14	M	18:15	
M	18:15	18:16		18:25	18:26	DT	18:32	
DT	18:32	18:33		18:40	18:41	N	18:44	
N	18:44	18:45		18:53	18:54	DT	19:04	
DT	19:04	19:05		19:12	19:13	N	19:14	
N	19:14	19:15		19:23	19:24	DT	20:04	

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT	20:04	20:05		20:12	20:13	N	20:14	
N	20:14	20:15		20:23	20:24	DT	21:20	
DT	21:20	21:21		21:28	21:29	N		
N		21:29		21:44		N		

Zdroj: Autor

- **Jízdní řád**

Tabulka J.11: JŘ – varianta VI, linka 1

Linka 1	MHD Nové Město na Moravě											
	JŘ platný od:											
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dopravní terminál	5:21	6:05	7:05	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	13:05	14:05	15:05	16:05
Mrštíkova	5:22	6:06	7:06	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	13:06	14:06	15:06	16:06
Maršovická	5:24	6:08	7:08	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08
Dopravní terminál	5:26	6:10	7:10	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10
Mírová	5:27	6:11	7:11	8:11	9:11	10:11	11:11	12:11	13:11	14:11	15:11	16:11
Lesní	5:28	6:12	7:12	8:12	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12
Na Výsluní	5:29	6:13	7:13	8:13	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13
Dukelská	5:31	6:15	7:15	8:15	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15
Pod nemocnicí	5:32	6:16	7:16	8:16	9:16	10:16	11:16	12:16	13:16	14:16	15:16	16:16
Nemocnice	5:33	6:17	7:17	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17
MEDIN	5:34	6:18	7:18	8:18	9:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18
SKI Hotel	-	-	-	-	9:20	10:20	-	-	-	-	15:20	16:20
Zastávka / Spoj	25	27	29	31	33							
Dopravní terminál	17:05	18:05	19:05	20:05	21:21							
Mrštíkova	17:06	18:06	19:06	20:06	21:22							
Maršovická	17:08	18:08	19:08	20:08	21:24							
Dopravní terminál	17:10	18:10	19:10	20:10	21:26							
Mírová	17:11	18:11	19:11	20:11	21:27							
Lesní	17:12	18:12	19:12	20:12	21:28							
Na Výsluní	17:13	18:13	19:13	20:13	21:29							
Dukelská	17:15	18:15	19:15	20:15	21:31							
Pod nemocnicí	17:16	18:16	19:16	20:16	21:32							
Nemocnice	17:17	18:17	19:17	20:17	21:33							
MEDIN	17:18	18:18	19:18	20:18	-							
SKI Hotel	-	-	-	-	-							

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
SKI Hotel	-	-	-	-	9:36	10:36	-	-	-	-	15:36	16:36
MEDIN	5:38	6:38	7:38	8:38	9:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38	16:38
Nemocnice	5:39	6:39	7:39	8:39	9:39	10:39	11:39	12:39	13:39	14:39	15:39	16:39
Pod nemocnicí	5:40	6:40	7:40	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40	13:40	14:40	15:40	16:40
Dukelská	5:41	6:41	7:41	8:41	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41
Lesní	5:43	6:43	7:43	8:43	9:43	10:43	11:43	12:43	13:43	14:43	15:43	16:43
Na Výsluní	5:44	6:44	7:44	8:44	9:44	10:44	11:44	12:44	13:44	14:44	15:44	16:44
Mírová	5:45	6:45	7:45	8:45	9:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45
Dopravní terminál	5:46	6:46	7:46	8:46	9:46	10:46	11:46	12:46	13:46	14:46	15:46	16:46
Mrštíkova	5:48	6:48	7:48	8:48	9:48	10:48	11:48	12:48	13:48	14:48	15:48	16:48
Maršovická	5:50	6:50	7:50	8:50	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50
Dopravní terminál	5:52	6:52	7:52	8:52	9:52	10:52	11:52	12:52	13:52	14:52	15:52	16:52
Zastávka / Spoj	26	28	30	32								
SKI Hotel	-	-	-	-								
MEDIN	17:38	18:38	19:38	20:38								
Nemocnice	17:39	18:39	19:39	20:39								
Pod nemocnicí	17:40	18:40	19:40	20:40								
Dukelská	17:41	18:41	19:41	20:41								
Lesní	17:43	18:43	19:43	20:43								
Na Výsluní	17:44	18:44	19:44	20:44								
Mírová	17:45	18:45	19:45	20:45								
Dopravní terminál	17:46	18:46	19:46	20:46								
Mrštíkova	17:48	18:48	19:48	20:48								
Maršovická	17:50	18:50	19:50	20:50								
Dopravní terminál	17:52	18:52	19:52	20:52								

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Tabulka J.12: JŘ – varianta VI, linka 2

Linka 2	MHD Nové Město na Moravě											
	JŘ platný od:											
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dopravní terminál	4:55	5:30	6:05	6:33	7:05	7:33	8:05	9:05	10:05	11:05	12:05	12:33
Kostelíček	4:56	5:31	6:06	6:34	7:06	7:34	8:06	9:06	10:06	11:06	12:06	12:34
Kulturní dům	4:57	5:32	6:07	6:35	7:07	7:35	8:07	9:07	10:07	11:07	12:07	12:35
Autobusová stanice	4:58	5:33	6:08	6:36	7:08	7:36	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	12:36
Vratislavovo nám.	4:59	5:34	6:09	6:37	7:09	7:37	8:09	9:09	10:09	11:09	12:09	12:37
Pod nemocnicí	5:00	5:35	6:10	6:38	7:10	7:38	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	12:38
Nemocnice	5:01	5:36	6:11	6:39	7:11	7:39	8:11	9:11	10:11	11:11	12:11	12:39
MEDIN	5:02	5:37	6:12	6:40	-	-	-	-	-	-	-	-
Zastávka / Spoj	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47
Dopravní terminál	13:05	13:33	14:05	14:33	15:05	16:05	17:05	18:05	18:33	19:05	20:05	21:21
Kostelíček	13:06	13:34	14:06	14:34	15:06	16:06	17:06	18:06	18:34	19:06	20:06	21:22
Kulturní dům	13:07	13:35	14:07	14:35	15:07	16:07	17:07	18:07	18:35	19:07	20:07	21:23
Autobusová stanice	13:08	13:36	14:08	14:36	15:08	16:08	17:08	18:08	18:36	19:08	20:08	21:24
Vratislavovo nám.	13:09	13:37	14:09	14:37	15:09	16:09	17:09	18:09	18:37	19:09	20:09	21:25
Pod nemocnicí	13:10	13:38	14:10	14:38	15:10	16:10	17:10	18:10	18:38	19:10	20:10	21:26
Nemocnice	13:11	13:39	14:11	14:39	15:11	16:11	17:11	18:11	18:39	19:11	20:11	21:27
MEDIN	-	-	-	14:40	-	-	-	18:12	-	-	-	-

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
MEDIN	-	5:14	5:44	6:17	6:44	-	-	-	-	-	-	-
Nemocnice	4:37	5:15	5:45	6:18	6:45	7:15	7:45	8:15	9:15	10:15	11:15	12:15
Pod nemocnicí	4:38	5:16	5:46	6:19	6:46	7:16	7:46	8:16	9:16	10:16	11:16	12:16
Vratislavovo nám.	4:39	5:17	5:47	6:20	6:47	7:17	7:47	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17
Autobusová stanice	4:40	5:18	5:48	6:21	6:48	7:18	7:48	8:18	9:18	10:18	11:18	12:18
Kulturní dům	4:41	5:19	5:49	6:22	6:49	7:19	7:49	8:19	9:19	10:19	11:19	12:19
Kostelíček	4:42	5:20	5:50	6:23	6:50	7:20	7:50	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20
Dopravní terminál	4:44	5:22	5:52	6:25	6:52	7:22	7:52	8:22	9:22	10:22	11:22	12:22
Zastávka / Spoj	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
MEDIN	-	-	-	-	14:44	-	-	-	18:16	-	-	-
Nemocnice	12:45	13:15	13:45	14:15	14:45	15:15	16:15	17:15	18:17	18:45	19:05	20:15
Pod nemocnicí	12:46	13:16	13:46	14:16	14:46	15:16	16:16	17:16	18:18	18:46	19:06	20:16
Vratislavovo nám.	12:47	13:17	13:47	14:17	14:47	15:17	16:17	17:17	18:19	18:47	19:07	20:17
Autobusová stanice	12:48	13:18	13:48	14:18	14:48	15:18	16:18	17:18	18:20	18:48	19:08	20:18
Kulturní dům	12:49	13:19	13:49	14:19	14:49	15:19	16:19	17:19	18:21	18:49	19:09	20:19
Kostelíček	12:50	13:20	13:50	14:20	14:50	15:20	16:20	17:20	18:22	18:50	19:10	20:20
Dopravní terminál	12:52	13:22	13:52	14:22	14:52	15:22	16:22	17:22	18:24	18:52	19:12	20:22

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Víkendový provoz

- **Návrh oběhu vozidel a řidičů**

Doba trvání jednotlivých směn je uvedena v tabulce 1. Rozpis činností pro jednotlivé směny a řidiče je pak uveden v tabulkách 2, 3 a 4.

Tabulka K.1: Víkendový provoz – doby trvání jednotlivých směn

Směna	Doba trvání
V	4:55 - 19:09
VR	4:55 - 9:54
VO	10:04 - 19:09

Zdroj: Autor

Tabulka K.2: Víkendový provoz – směna V

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT		4:55	Údržba	5:10		DT		
DT	5:10	5:11	Řízení	5:30	5:31	M	5:32	
M	5:32	5:33		5:53	5:54	DT	5:58	
DT	5:58	5:59		6:18	6:19	M	6:32	
M	6:32	6:33		6:53	6:54	DT	7:04	10
DT	7:04	7:05		7:24	7:25	M	8:32	
M	8:32	8:33		8:53	8:54	DT	9:04	10
DT	9:04	9:05		9:26	9:27	SKI	9:30	
SKI	9:30	9:31		9:53	9:54	DT	10:04	10
DT	10:04	10:05		10:26	10:27	SKI	10:30	
SKI	10:30	10:31		10:53	10:54	DT	11:04	
DT	11:04	11:05		11:24	11:25	M	12:32	
M	12:32	12:33		12:53	12:54	DT	13:04	
DT	13:04	13:05		13:24	13:25	M	14:32	30
M	14:32	14:33		14:53	14:54	DT	15:04	
DT	15:04	15:05		15:26	15:27	SKI	15:30	
SKI	15:30	15:31		15:53	15:54	DT	16:04	
DT	16:04	16:05		16:26	16:27	SKI	16:30	
SKI	16:30	16:31		16:53	16:54	DT	17:04	
DT	17:04	17:05		17:24	17:25	M	17:32	
M	17:32	17:33		17:53	17:54	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:24	18:25	M	18:32	
M	18:32	18:33		18:53	18:54	DT		
		18:54	Údržba	19:09				

Zdroj: Autor

Tabulka K.3: Víkendový provoz – směna VR

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT		4:55	Údržba	5:10		DT		
DT	5:10	5:11	Řízení	5:30	5:31	M	5:32	
M	5:32	5:33		5:53	5:54	DT	5:58	
DT	5:58	5:59		6:18	6:19	M	6:32	
M	6:32	6:33		6:53	6:54	DT	7:04	
DT	7:04	7:05		7:24	7:25	M	8:32	
M	8:32	8:33		8:53	8:54	DT	9:04	
DT	9:04	9:05		9:26	9:27	SKI	9:30	
SKI	9:30	9:31		9:53	9:54	DT		

Zdroj: Autor

Tabulka K.4: Víkendový provoz – směna VO

Místo	Rezerva	Odjezd	Činnost	Příjezd	Rezerva	Místo	Čekání do	Bezpečnostní přestávka (min)
DT	10:04	10:05	Řízení	10:26	10:27	SKI	10:30	
SKI	10:30	10:31		10:53	10:54	DT	11:04	
DT	11:04	11:05		11:24	11:25	M	12:32	
M	12:32	12:33		12:53	12:54	DT	13:04	
DT	13:04	13:05		13:24	13:25	M	14:32	
M	14:32	14:33		14:53	14:54	DT	15:04	10
DT	15:04	15:05		15:26	15:27	SKI	15:30	
SKI	15:30	15:31		15:53	15:54	DT	16:04	10
DT	16:04	16:05		16:26	16:27	SKI	16:30	
SKI	16:30	16:31		16:53	16:54	DT	17:04	10
DT	17:04	17:05		17:24	17:25	M	17:32	
M	17:32	17:33		17:53	17:54	DT	18:04	
DT	18:04	18:05		18:24	18:25	M	18:32	
M	18:32	18:33		18:53	18:54	DT		
		18:54	Údržba	19:09				

Zdroj: Autor

- **Jízdní řád**

Tabulka K.5: JŘ – víkendový provoz

Víkend	MHD Nové Město na Moravě										
	JŘ platný od:										
Zastávka / Spoj	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
Dopravní terminál	5:11	5:59	7:05	9:05	10:05	11:05	13:05	15:05	16:05	17:05	18:05
Mrštíkova	5:12	6:00	7:06	9:06	10:06	11:06	13:06	15:06	16:06	17:06	18:06
Maršovická	5:14	6:02	7:08	9:08	10:08	11:08	13:08	15:08	16:08	17:08	18:08
Dopravní terminál	5:16	6:04	7:10	9:10	10:10	11:10	13:10	15:10	16:10	17:10	18:10
Mírová	5:17	6:05	7:11	9:11	10:11	11:11	13:11	15:11	16:11	17:11	18:11
Lesní	5:18	6:06	7:12	9:12	10:12	11:12	13:12	15:12	16:12	17:12	18:12
Na Výsluní	5:19	6:07	7:13	9:13	10:13	11:13	13:13	15:13	16:13	17:13	18:13
Kostelíček	5:21	6:09	7:15	9:15	10:15	11:15	13:15	15:15	16:15	17:15	18:15
Kulturní dům	5:22	6:10	7:16	9:16	10:16	11:16	13:16	15:16	16:16	17:16	18:16
Autobusová stanice	5:23	6:11	7:17	9:17	10:17	11:17	13:17	15:17	16:17	17:17	18:17
Vratislavovo nám.	5:24	6:12	7:18	9:18	10:18	11:18	13:18	15:18	16:18	17:18	18:18
Dukelská	5:26	6:14	7:20	9:20	10:20	11:20	13:20	15:20	16:20	17:20	18:20
Pod nemocnicí	5:27	6:15	7:21	9:21	10:21	11:21	13:21	15:21	16:21	17:21	18:21
Nemocnice	5:28	6:16	7:22	9:22	10:22	11:22	13:22	15:22	16:22	17:22	18:22
MEDIN	5:29	6:17	7:23	9:23	10:23	11:23	13:23	15:23	16:23	17:23	18:23
SKI Hotel	-	-	-	9:25	10:25	-	-	15:25	16:25	-	-

Opačný směr:

Zastávka / Spoj	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
SKI Hotel	-	-	-	9:31	10:31	-	-	15:31	16:31	-	-
MEDIN	5:33	6:33	8:33	9:33	10:33	12:33	14:33	15:33	16:33	17:33	18:33
Nemocnice	5:34	6:34	8:34	9:34	10:34	12:34	14:34	15:34	16:34	17:34	18:34
Pod nemocnicí	5:35	6:35	8:35	9:35	10:35	12:35	14:35	15:35	16:35	17:35	18:35
Dukelská	5:36	6:36	8:36	9:36	10:36	12:36	14:36	15:36	16:36	17:36	18:36
Vratislavovo nám.	5:38	6:38	8:38	9:38	10:38	12:38	14:38	15:38	16:38	17:38	18:38
Autobusová stanice	5:39	6:39	8:39	9:39	10:39	12:39	14:39	15:39	16:39	17:39	18:39
Kulturní dům	5:40	6:40	8:40	9:40	10:40	12:40	14:40	15:40	16:40	17:40	18:40
Kostelíček	5:41	6:41	8:41	9:41	10:41	12:41	14:41	15:41	16:41	17:41	18:41
Lesní	5:42	6:42	8:42	9:42	10:42	12:42	14:42	15:42	16:42	17:42	18:42
Na Výsluní	5:43	6:43	8:43	9:43	10:43	12:43	14:43	15:43	16:43	17:43	18:43
Mírová	5:45	6:45	8:45	9:45	10:45	12:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45
Dopravní terminál	5:46	6:46	8:46	9:46	10:46	12:46	14:46	15:46	16:46	17:46	18:46
Mrštíkova	5:48	6:48	8:48	9:48	10:48	12:48	14:48	15:48	16:48	17:48	18:48
Maršovická	5:49	6:49	8:49	9:49	10:49	12:49	14:49	15:49	16:49	17:49	18:49
Dopravní terminál	5:52	6:52	8:52	9:52	10:52	12:52	14:52	15:52	16:52	17:52	18:52

Na lince jsou platné tarifní a smluvní přepravní podmínky dopravce.

Zdroj: Autor

Varianta společnosti ZDAR a.s.

Níže uvedené materiály byly poskytnuty (30).

**MHD Nové Město na Moravě
Zavedení Městské hromadné dopravy**

1. Důvody pro zavedení MHD

- Zvýšení kvality života obyvatel Nového Města
- Eliminace individuální dopravy a požadavků na parkování
- Postupné stárnutí obyvatel a zlepšení jejich mobility
- Plánované sportovní akce (SP lyžování, MS biatlon), doprava do sportovních areálů (Ski Hotel, sjezdovka)

2. Významné body Nového Města pro obsluhu MHD

- Školství: Gymnázium, Základní školy, Střední odborná škola
- Zdravotnictví: Nemocnice, DPS, Poliklinika
- Služby: Supermarkety Lidl, Penny, Billa, Vratislavovo náměstí, Komenského náměstí
- Občanská vybavenost: sjezdovka, Ski Hotel (zimní sporty)
- Veřejná doprava: autobusové nádraží, zastávka nemocnice, železniční stanice

3. Oblasti s vyšší hustotou obyvatelstva

- Oblast Tyršova ulice
- Staré sídliště
- Oblast Luční ulice
- Oblast Budovatelů
- Sídliště u nemocnice

4. Teze obsluhy území města hromadnou dopravou

- Vytvoření obsluhy města přehledným systémem vedení linek
- Pravidelnost provozu linek
- Cenová dostupnost MHD
- Možnosti rozšíření četnosti spojů při významných sportovních či kulturních událostí

5. Vedení linek

- Základní okružní linka
 - Obsluha významných bodů města
 - Vedení linky: Nemocnice – Vratislavovo náměstí – Kulturní dům – Železniční stanice – Soškova ulice – Autobusová stanice – Vratislavovo náměstí – Nemocnice
- Rozšířená okružní linka
 - Základní linka rozšířena o obsluhu Ski Hotelu, sjezdovky na Harusově kopci, sídliště Bělisko, Maršovic a sídliště Holubka
- Seznam navrhovaných zastávek
 - Využití současných zastávek linkové dopravy
 - Autobusová stanice, autobusová zastávka u nemocnice, železniční stanice, Maršovice
 - Zbudování nových zastávek MHD
 - Umístění zastávek konzultováno a předběžně dohodnuto s PČR – dopravním oddělením – Ing. Prokop
 - Vybavení zastávek:
 - označník,
 - vodorovné dopravní značení,
 - nástupní hrany – úprava pro slabozraké,
 - ostatní vybavení – lavičky, odpadkové koše.
 - Navrhované zastávky
 - SKI Hotel – zastávku lze umístit bez problémů a dalších úprav
 - Harusák – silnice III. Třídy, zastávku je možné umístit po provedení opatření – výstavba zálivu, přechod pro chodce, možno spojit s budováním nového komplexu jako jeho součást, významná sportovní lokalita, rekonstrukce vozovky v roce 2012 – investor KÚ
 - Medin – současnou zastávku lze bez problémů zařadit do MHD
 - Nemocnice – křižovatka – zastávku lze využívat pro otáčení autobusů s maximální opatrností, z důvodu její nepřehlednosti. V připravovaném projektu zbudování „nádraží nad nemocnicí“ je zaneseno zřízení samostatné zastávky pro linky MHD

- U nemocnice – umístění zastávky v místě transfúzní stanice ve směru na náměstí- zastávka bude dobře viditelná, zastávka bude v jízdním pruhu, nutné umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce), úprava obrubníků pro slabozraké v prostoru zastávky
- Vratislavovo náměstí – obousměrné zastávky umístěné v jízdním pruhu, umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce), úprava nástupní hrany a prostoru zastávky v parku.
- Kulturní dům – obousměrné zastávky umístěné v jízdním pruhu, umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce) a úprava nástupní hrany
- Drobného – zastávku lze umístit za předpokladu úprav – chybí chodník, zastávka v jízdním pruhu, umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce)
- Na Bělisku – zastávku lze umístit za podmínek změny režimu dopravy, úprava stávající plochy, zúžení, úprava nástupní hrany,
- Na Výsluní – zastávku lze umístit bez problémů, drobná úprava travnaté plochy, nástupní hrana
- Mírová – jednosměrná zastávka u firmy Racom, zastávka v jízdním pruhu, umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce), úprava nástupní hrany
- Vlakové nádraží – současnou zastávku lze bez problémů zařadit do MHD
- Soškova – umístění zastávky na pravé straně vozovky směrem do centra, v jízdním pruhu, umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce), úprava nástupní hrany
- Masarykova ul. – využití současného "zálivu" u supermarketu PENNY, umístění označníku
- Autobusová stanice – bez problémů lze zařadit do MHD
- Maršovice – využití současné zastávky linkové dopravy
- Maršovice, Romantika – zastávka v jízdním pruhu,
- Lesní závod – zastávka na výjezdu, umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce),

- Pod Holubkou – zastávka ve směru do Maršovic v jízdním pruhu, umístění vodorovného dopravního značení (žluté označení zastávky BUS na vozovce), úprava nástupní hrany

6 Vedení a četnost linek MHD

- Vedení spojů v pracovní dny od cca 5 – 18 hodiny
- Pravidelný interval vedení spojů (hodinový takt)
- Střídání základní a rozšířené okružní linky
- Po vyhodnocení provozu systému MHD možnost rozšíření i na víkendový provoz