



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Bc. Iveta Marášková

**Nová koncepce obsluhy města Příbram
městskou hromadnou dopravou**

Diplomová práce

2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

děkan

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



K617 Ústav logistiky a managementu dopravy

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Iveta Marášková

Studijní program (obor/specializace) studenta:

navazující magisterský – LA – Logistika a řízení dopravních procesů

Název tématu (česky): **Nová koncepce obsluhy města Příbram městskou hromadnou dopravou**

Název tématu (anglicky): New urban bus service concept for Příbram

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte následujícími pokyny:

- Základní popis města a požadavků na MHD
- Návrh linkového vedení
- Návrh provozní koncepce
- Rámcový dopad návrhu na ekonomiku provozu
- Zhodnocení návrhu provozní koncepce



- Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucího diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: Drdla, P.: Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. Pardubice: UPCE, 2018.
Vuchic, V. R.: Urban Transit: Operations, Planning and Economics. John Wiley, 2005.
Rüger, S.: Transporttechnologie städtischer öffentlicher Personenverkehr, Transpress Berlin, 1986

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.**
Ing. Stanislav Metelka

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2022**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **15. května 2023**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

doc. Ing. Tomáš Horák, Ph.D.
vedoucí
Ústavu logistiky a managementu dopravy



prof. Ing. Ondřej Příbyl, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Iveta Marášková
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 30. června 2022

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji Ing. Jiřímu Pospíšilovi, Ph.D. a Ing. Stanislavu Metelkovi za odborné vedení, konzultování diplomové práce, za cenné rady a vstřícnost při konzultacích, které mi poskytovali po celou dobu tvorby práce. Poděkování také patří mé rodině, blízkým a kamarádům za morální a materiální podporu, které se mi dostávalo po celou dobu studia, zvláště během tvorby diplomové práce.

Prohlášení

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

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

V Praze dne 15.05.2023



Podpis

ČESKÉ VYSOKÉ ÚČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

Nová koncepce obsluhy města Příbram městskou
hromadnou dopravou

Diplomová práce

Květen 2023

Bc. Iveta Marášková

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je tvorba nového koncepčního návrhu pro městskou hromadnou dopravu na území města Příbram. Nová koncepce obsluhy vychází z analýzy současného stavu MHD a z definovaných přepravních zdrojů a cílů cest v rámci města. Součástí práce je stanovení linkového vedení, provozních ukazatelů a rámcového ekonomického dopadu na provoz dopravního systému.

KLÍČOVÁ SLOVA

Město Příbram, městská hromadná doprava, přepravní poptávka, přepravní osy, linkové vedení, provozní koncepce

CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

Faculty of Transportation Sciences

New urban bus service concept for Příbram

Diploma thesis

May 2023

Bc. Iveta Marášková

ABSTRACT

The subject of the thesis is to create a new proposal for the operational concept of urban bus service in the city of Příbram. New service concept for Příbram is based on an analysis of its current state and from defined sources and destinations of commuting. Subsequently, a line guidance is specified and its operational and economic demands.

KEYWORDS

The town of Příbram, urban public transport, transport demand, transport axes, line routing, operation concept

Obsah

Obsah.....	5
Seznam použitých zkratek	8
Úvod	9
1 Základní charakteristika oblasti.....	10
1.1 Popis města.....	10
1.2 Širší vztahy s okolím.....	11
1.2.1 Silniční doprava	11
1.2.2 Železniční doprava	12
1.3 Zdroje a cíle cest	14
1.3.1 Školství.....	15
1.3.2 Zaměstnavatelé	18
1.3.3 Sociální zařízení	18
1.3.4 Volnočasové vyžití	19
1.3.5 Požadavky na MHD	19
1.4 Rozvojové záměry města.....	21
2 Současný stav VD v Příbrami	25
2.1 Současný stav MHD v Příbrami	25
2.1.1 Linky a rozsah provozu.....	25
2.1.1.1 Rozsah provozu MHD v městských částech	25
2.1.1.2 Rozsah provozu MHD v samostatných obcích.....	27
2.1.2 Analýza dostupnosti zastávek MHD.....	28
2.1.3 Vozový park.....	29
2.1.4 Zázemí pro řidiče	29
2.1.5 Tarif a odbavení.....	30
2.1.6 Návaznost mezi MHD a vlakovými spoji	31
2.1.7 Dopravní výkon.....	32
2.1.8 Náklady na provoz MHD	33
2.1.8.1 Cena dopravního výkonu MHD Příbram	34

2.2	Integrace MHD do systému PID.....	38
2.3	SWOT analýza MHD Příbram.....	41
3	Návrh linkového vedení	43
4	Koncepční návrh varianty 1	47
4.1	Popis navrhovaného linkového vedení.....	47
4.2	Návrh provozní koncepce	53
4.2.1	Intervaly na linkách	53
4.2.2	Síťová grafika navrhované provozní koncepce	57
4.2.3	Provozní poměry	60
4.2.3.1	Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách	60
4.2.3.2	Dopravní výkony.....	63
4.3	Orientační náklady na provoz systému	67
4.4	Shrnutí provozních a ekonomických ukazatelů	68
5	Koncepční návrh varianty 2	72
5.1	Popis navrhovaného linkového vedení.....	72
5.2	Návrh provozní koncepce	72
5.2.1	Intervaly na linkách	72
5.2.2	Síťová grafika navrhované provozní koncepce	72
5.2.3	Provozní poměry	73
5.2.3.1	Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách	73
5.2.3.2	Dopravní výkony.....	73
5.3	Orientační náklady na provoz systému	75
5.4	Shrnutí provozních a ekonomických ukazatelů	75
6	Koncepční návrh varianty 3	77
6.1	Popis navrhovaného linkového vedení.....	77
6.2	Návrh provozní koncepce	80
6.2.1	Intervaly na linkách	80
6.2.2	Síťová grafika navrhované provozní koncepce	81
6.2.3	Provozní poměry	83

6.2.3.1	Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách	83
6.2.3.2	Dopravní výkony	84
6.3	Orientační náklady na provoz systému	87
6.4	Shrnutí provozních a ekonomických ukazatelů	88
7	Zhodnocení návrhu provozní koncepce	90
	Závěr	96
	Použité zdroje	98
	Seznam obrázků	103
	Seznam tabulek	104
	Seznam grafů	106
	Seznam příloh	107

Seznam použitých zkratek

P+R	Parkoviště systému „Park and Ride“
MHD	Městská hromadná doprava
VD	Veřejná doprava
PID	Pražská integrovaná doprava
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic
MŠ	Mateřská škola
ZŠ	Základní škola
DPS	Dům s pečovatelskou službou
DP	Domov pro seniory
JŘ	Jízdní řád
B+R	Parkoviště systému „Bike and Ride“
PAD	Pravidelná autobusová doprava
ČSÚ	Český statistický úřad
IDSK	Integrovaná doprava Středočeského kraje
IAD	Individuální automobilová doprava

Úvod

Udržitelná městská mobilita úzce souvisí s ekonomickým růstem a se snahou snížit vliv dopravy na znečišťování životního prostředí. Ve městech je kladen důraz na snížení podílu dopravního výkonu individuální automobilové dopravy.

Město Příbram, které je domovem téměř 32 tisíc lidí, se snaží podíl individuální automobilové dopravy snížit výstavbou parkovišť P+R a parkovacích domů v lokalitách, kde je velká koncentrace automobilů a zároveň dobré napojení na veřejnou dopravu. Aby daná koncepce města byla uskutečnitelná, je zapotřebí kvalitní systém MHD a VD na území města. Klíčovou roli v kvalitě MHD hraje její dostupnost, smysluplnost, přehlednost, spolehlivost a pohodlnost.

Tato diplomová práce si bere za cíl vytvořit základní koncepci účinného systému MHD, která zajistí vhodnou přepravu v rámci území města a jeho blízkých částí.

V úvodní části práce je nejprve stručně popsáno město Příbram včetně širších vztahů s okolím. Z důvodu zlepšení stavu MHD již před dvěma roky byla napsána bakalářská práce „Základní přepravní osy v MHD Příbram“, ve které byla vytvořena podrobná analýza přepravních zdrojů a cílů cest na území města. Do současné práce jsou převzaty důležité poznatky týkající se uvedené analýzy, které jsou doplněny o současné nové či potenciální cíle a zdroje přepravy. [3]

Následující kapitola se věnuje analýze stávající provozní koncepce MHD a problematice integrace MHD Příbram do systému PID.

Na analýzy v předchozích kapitolách navazuje již samotný návrh linkového vedení pro město Příbram. Návrh vychází z již uvedené bakalářské práce, kde byly navrženy základní přepravní osy. Tyto osy jsou následně doplněny o další, aby byla uspokojena co největší poptávka po přepravě MHD. [3]

V následující části jsou vytvořeny tři provozní koncepce pro obsluhu města městskou hromadnou dopravou. Pro jednotlivé varianty jsou vytvořeny jejich síťové grafiky, stanoveny potřebné počty vozidel a dopravní výkony. Dále je práce doplněna o orientační náklady na provoz daného systému, především je uveden výpočet kompenzace, který následně umožňuje ekonomické porovnání jednotlivých provozních variant.

V závěru práce dochází k porovnání jednotlivých navržených koncepcí včetně se současným stavem. Z těchto ukazatelů je následně doporučena jedna provozní koncepce k její realizaci, pro kterou jsou vytvořeny i pracovní zastávkové JŘ vybraných konečných zastávek.

1 Základní charakteristika oblasti

1.1 Popis města

Město Příbram se nachází 54 km jihozápadním směrem od hlavního města Prahy, ve Středočeském kraji, v okrese Příbram. S celkovým počtem obyvatel 31 651 ke dni 1. 1. 2022 je Příbram největším městem okresu. Příbram se rozkládá na ploše 36,10 km², a to v nadmořské výšce 502 m n. m. na úpatí Brd. Poloha města je znázorněna na obrázku 1. [4][5]



Obrázek 1 – Poloha města Příbram [6], upraveno

Město Příbram se člení na vnitřní město a dále na 9 katastrálních území (Brod, Bytíz, Jerusalem, Jesenice, Kozičín, Lazec, Orlov, Zavržice a Žežice). Centrální oblast města se dále dělí na dalších 9 katastrálních území, kterými jsou Příbram I, Příbram II, Příbram III, Příbram IV, Příbram V-Zdaboř, Příbram VI-Březové Hory, Příbram VII, Příbram VIII a Příbram IX. Na obrázku níže jsou zobrazeny jednotlivá katastrální území města. Počty obyvatel ve výše uvedených katastrálních území jsou zaznamenány v tabulce 1. [7]



Obrázek 2 - Katastrální území města [7], upraveno

Tabulka 1 - Počty obyvatel v jednotlivých katastrálních území z roku 2013 [8], vlastní zpracování

Katastrální území	Počet obyvatel
Brod	95
Bytíz	22
Jerusalem	84
Jesenice	29
Kozičín	194
Lazec	219
Orlov	277
Příbram I	2 121
Příbram II	2 081
Příbram III	3 721
Příbram IV	1 720
Příbram V-Zdaboř	4 233
Příbram VI-Březové Hory	1 655
Příbram VII	10 906
Příbram VIII	4 832
Příbram IX	365
Zavržice	52
Žežice	478

1.2 Širší vztahy s okolím

1.2.1 Silniční doprava

Dopravní spojení Prahy a Příbrami umožňuje dálnice D4, která je vedena z Prahy jihozápadním směrem. Nejbližším a nejvíce využívaným sjezdem z dálnice D4 na Příbram je exit 41 Skalka, který se nachází pouze 4 km od Příbrami. Druhým možným sjezdem je výjezd 45 Háje, který taktéž pomocí komunikace II/18 napojuje město na dálniční segment D4. Komunikace II/18 je vedena do Příbrami ze severu a dále pokračuje přes centrum města jihovýchodním směrem k obci Kamýk nad Vltavou. [9]

Město Příbram je dále napojeno na dvě významné komunikace, a to na komunikace I/18 a I/66. Komunikace I/18 má regionální charakter, neboť propojuje okresy Příbram a Benešov. Celá trasa této komunikace je dvoupruhová a je vedena od křižovatky Olbramovice/Votice – Vrchotovy Janovice – Sedlčany – Příbram – Bohutín – Rožmitál pod Třemšínem. [9]

Z dlouhodobého hlediska je plánovaný obchvat komunikace I/18 u města Příbram. Tento projekt vyplývá z potřeby odklonit tranzitní a z části vnitroměstskou dopravu na samotný okraj města, neboť na velmi zatížené Evropské komunikaci v Příbrami dosahuje denní intenzita dopravy téměř 17 000 voz/den. Problematická je taktéž ulice Husova, která je vedena přes městskou část Březové Hory, kde denní intenzita dopravy dosahuje hodnoty 11 138 voz/den.

Z důvodu bývalé důlní činnosti a tranzitní nákladní dopravy, která projíždí touto oblastí, dochází v této lokalitě k častým propadům půdy. Hodnoty denních intenzit dopravy byly zjištěny na portálu ŘSD k roku 2020. [10]

Druhou významnou komunikací, která prochází samotným centrem města, je komunikace I/66. Tato komunikace I. třídy je vedena od okružní křižovatky u Dolejší Obory směrem k místní části Brod a dále k Lešetickým a Milínu. Denní intenzita dopravy na této komunikaci v roce 2020 byla 7 798 voz/den, a to v ulici Plzeňská u Dolejší Obory. Intenzita mimo samotné centrum města na komunikaci I/66 dosahuje hodnoty 6 715 voz/den. [10]

Jednotlivé komunikace, díky kterým je město napojeno na širší okolí, je možné vidět na obrázku 3.

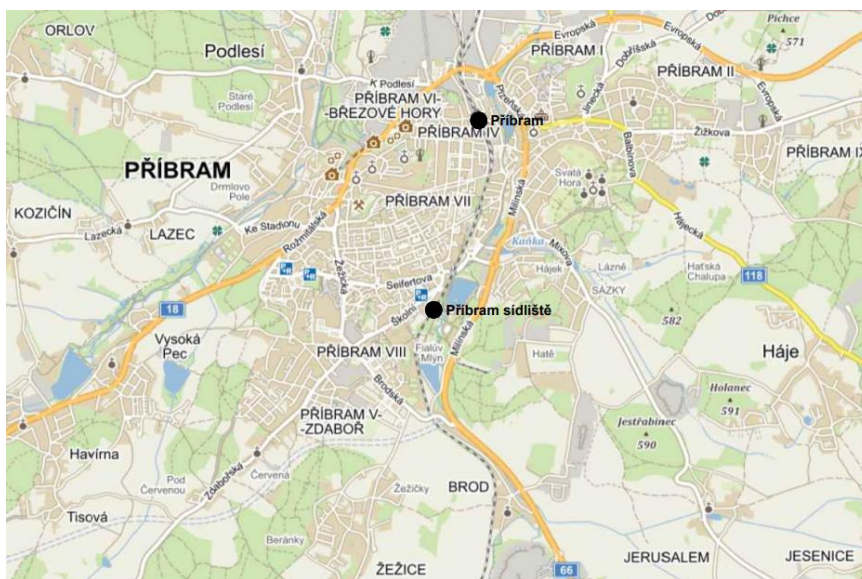


Obrázek 3 - Komunikační síť města Příbram [9]

1.2.2 Železniční doprava

Na území Příbrami se nachází jedna železniční stanice a jedna železniční zastávka, jejichž umístění je zobrazeno na obrázku 4. Železniční stanice „Příbram“ je situována v centrální části města u autobusového nádraží. Stanicí prochází jednokolejná neelektrizovaná železniční trať č. 200 Beroun – Protivín. Stanice disponuje třemi jednostrannými úrovněnými nástupišti, ke kterým je přístup přes koleje. Železniční stanice je obsluhována regionálními a rychlíkovými spoji. Jedná se o linku R26 trasy Praha – Beroun – Příbram – Písek – Protivín – České Budějovice. Rychlíkové spoje se 120 min intervalem jsou provozovány dopravcem ARRIVA vlaky s.r.o. Osobní vlaky linky S60 dopravce České dráhy, a.s. jsou vedeny přes Příbram se základním intervalem 120 min, v ranních hodinách dochází k úpravě intervalu na 60 min. [9][11]

Železniční zastávka „Příbram sídliště“ se nachází v blízkosti bytové zástavby a rekreačního střediska Nový Rybník v místní části Příbram VIII. Zastávka disponuje jedním devadesátimetrovým nástupištěm, které je obsluhováno vlakovou linkou S60 na trase Beroun – Příbram – Březnice – Blatná. O víkendu a ve státních svátcích v období od 25. dubna do 29. října obsluhuje tuto zastávku jeden pár spěšného vlaku „Cyklo Brdy“ společnosti České dráhy, a.s. na trase Praha hl.n. – Beroun – Zdice – Příbram – Březnice – Blatná. Dále na popisované železniční zastávce zastavuje jeden ranní rychlíkový spoj R 1161 linky R26 ve směru Písek – Praha, a to v čase 6:54. [11][12]



Obrázek 4 - Poloha železniční stanice a zastávky na území Příbrami [7], upraveno

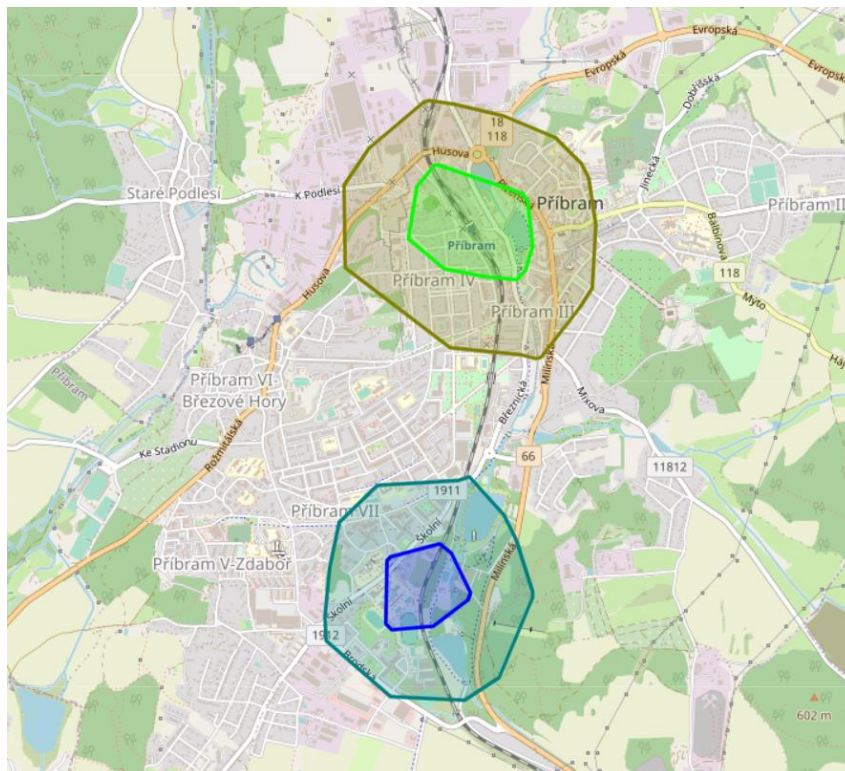
Na obrázku 5 je budova vlakového nádraží, jejíž rekonstrukce proběhla v roce 2018. Před samotnou budovou je k dispozici časově neomezené neplacené parkoviště s celkovým počtem stání 21 vozidel a dvě vyhrazená místa pro invalidy.



Obrázek 5 - Budova vlakového nádraží v centru města, [autor]

Na následujícím obrázku je znázorněna dostupnost železniční dopravy na území Příbrami. Dostupnost železniční stanice a zastávky byla vyhodnocena pomocí izochron, které vyznačují

docházkovou vzdálenost k určitému stanovenému bodu. Vnitřní izochrona odpovídá cca pěti minutám chůze. Do této časové vzdálenosti je železniční stanice dostupná pro 878 obyvatel, vlaková stanice „Příbram sídliště“ pro 162. Byla taktéž určena dostupnost železniční dopravy do 10 minut chůze od bydliště obyvatel města, což znázorňuje vnější izochrona na obrázku 6. Do 10 minut chůze je železniční stanice dostupná pro 4 958 obyvatel, železniční zastávka pak pro 1 393 obyvatel. [13]



Obrázek 6 - Izochrony dostupnosti železniční dopravy [13], upraveno

1.3 Zdroje a cíle cest

Tato kapitola vychází z bakalářské práce, kde mimo jiné byly zjištěny přepravní zdroje/cíle ve městě a následně pomocí dotazníkového šetření byly zjištěny požadavky na MHD. [3]

Analýza přepravních zdrojů a cílů proběhla na základě:

- 1) Dokumentace, která byla vytvořena pro projekt optimalizace MHD od zpracovatele UDI Morava s.r.o.
- 2) Poptávky po přepravě na základě nejčastějších přepravních zdrojů a cílů ve městě.
- 3) Místní znalosti autorky práce.
- 4) Dotazníkového šetření, který zjišťoval zdrojová/cílová místa přepravy MHD, spokojenost se službami a požadavky na MHD.

1.3.1 Školství

Město Příbram nabízí několik vzdělávacích zařízení, a to jak veřejných, tak i soukromých. Tyto zařízení jsou jedny z nejdůležitějších cílů přepravy v Příbrami a taktéž jsou cílem dojížděky z okolních obcí. Počet dojíždějících žáků, studentů a učňů je uveden v bakalářské práci. [3]

Na území města jsou k dispozici jedny jesle, které zajišťují umístění dítěte do vzdělávacího zařízení od 6 měsíců do 3 roku věku dítěte. Zároveň tyto městské jesle zahrnují rehabilitační stacionář, který poskytuje péči zdravotně oslabeným dětem. Poloha tohoto zařízení v rámci města je zobrazena na obrázku 7 pod číslem 0 ve žlutém kolečku. [14]

Povinnou předškolní docházku zajišťuje celkem 18 mateřských škol na území města Příbram a jedna mateřská škola v obci Podlesí, které je od centra Příbrami vzdálena 2 km. [9]

Dalšími vzdělávacími zařízeními je 9 základních škol, 2 základní umělecké školy, 7 středních škol a 2 vysoké školy. Obě vysokoškolská vzdělávací zařízení jsou soukromými detašovanými pracovišti. [14]

Názvy jednotlivých vzdělávacích zařízení, jejich typ a umístění v místní části jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 2 - Seznam MŠ v Příbrami a blízkých obcí [14], vlastní zpracování

Id. číslo	Mateřská škola	Typ zařízení	Poloha
1	MŠ speciální, Příbram I, Hradební 67	Soukromá	Příbram I
2	MŠ, Příbram VIII, Školní 131	Soukromá	Příbram VIII
3	MŠ, Příbram VII, Jana Drdy 496	Soukromá	Příbram VII
4	MŠ, Příbram III, Jungmannova 91	Soukromá	Příbram III
5	Lesní MŠ Kozičinský Klabánek	Soukromá	Lazec
6	All Stars School	Soukromá	Příbram II
7	MŠ Kličkova vila	Veřejná	Příbram II
8	MŠ Klubičko	Veřejná	Příbram VII
9	MŠ Pohádka	Veřejná	Příbram I
10	MŠ Perníková chaloupka	Veřejná	Příbram VII
11	MŠ 28. října 55, Příbram VII	Veřejná	Příbram VII
12	MŠ pod Svatou Horou	Veřejná	Příbram II
13	MŠ Podlesí	Veřejná	Podlesí
14	MŠ V Zahradě	Státní	Příbram III
15	MŠ Příbram VII, Bratří Čapků 278	Státní	Příbram VII
16	Alternativní MŠ	Státní	Příbram VIII
17	MŠ Rybička	Státní	Příbram II
18	Waldorfská škola Příbram	Státní	Příbram II

Id. číslo	Mateřská škola	Typ zařízení	Poloha
19	Odborné učiliště, Praktická škola, ZŠ a MŠ Příbram IV	Státní	Příbram IV

Obrázek 7 znázorňuje polohu výše uvedených mateřských škol. Určení jejich polohy v rámci města je pomocí id. čísla.

Tabulka 3 - Seznam ZŠ v Příbrami [14], vlastní zpracování

Id. číslo	Základní škola	Typ zařízení	Poloha
1	Odborné učiliště, Praktická škola, ZŠ a MŠ Příbram IV	Státní	Příbram IV
2	ZŠ pod Svatou Horou	Státní	Příbram II
3	Waldorfská škola Příbram	Státní	Příbram II
4	ZŠ, Příbram-Březové Hory, Prokopská 337	Státní	Příbram VI-Březové Hory
5	ZŠ, Příbram II, Jiráskovy sady 273	Státní	Příbram II
6	ZŠ, Příbram VII, 28. října 1	Státní	Příbram VII
7	ZŠ, Příbram VII, Bratří Čapků 279	Státní	Příbram VII
8	ZŠ, Příbram VIII, Školní 75	Státní	Příbram VIII
9	All Stars School	Soukromá	Příbram II

Soukromá základní škola All Stars School nabízí základní vzdělání tříd prvního stupně a 6. třídy druhého stupně vzdělání. [15]

Tabulka 4 - Seznam základních uměleckých škol v Příbrami [14], vlastní zpracování

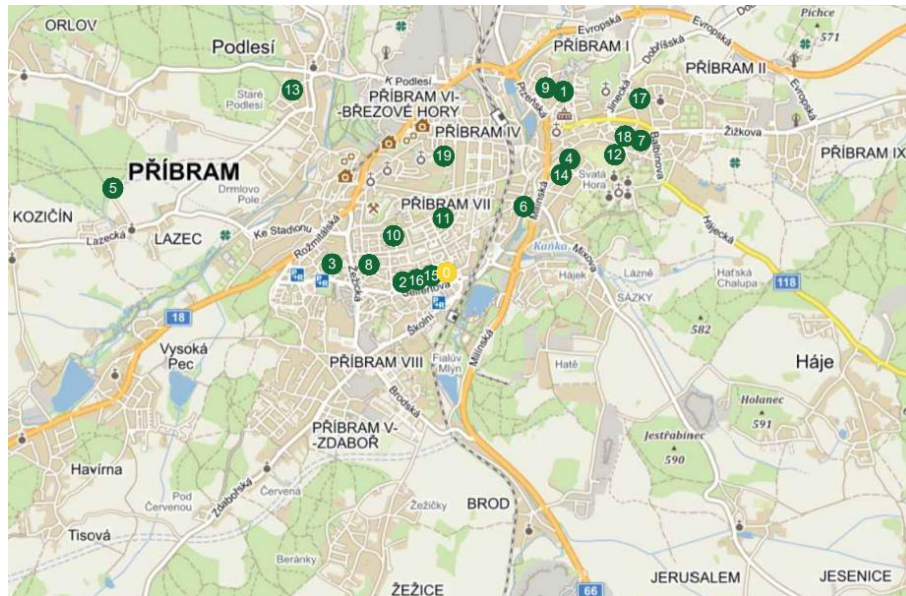
Id. číslo	Základní umělecká škola	Typ zařízení	Poloha
10	ZUŠ, Příbram I, nám. T. G. Masaryka	Státní	Příbram I
11	ZUŠ Antonína Dvořáka	Státní	Příbram I

Tabulka 5 - Seznam středních a vyšších odborných škol v Příbrami [14], vlastní zpracování

Id. číslo	Střední a Vyšší odborné školy	Typ zařízení	Poloha
12	Gymnázium, Příbram, Legionářů 402	Státní	Příbram VII
13	Integrovaná SŠ hotelového provozu, obchodu a služeb Příbram	Státní	Příbram I
14	Obchodní akademie a Vyšší odborná škola Příbram	Státní	Příbram I
15	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Dubno	Státní	Dubno
16	Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola Příbram	Státní	Příbram II
17	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Příbram	Státní	Příbram I
18	Odborné učiliště, Praktická škola, ZŠ a MŠ Příbram IV	Státní	Příbram IV

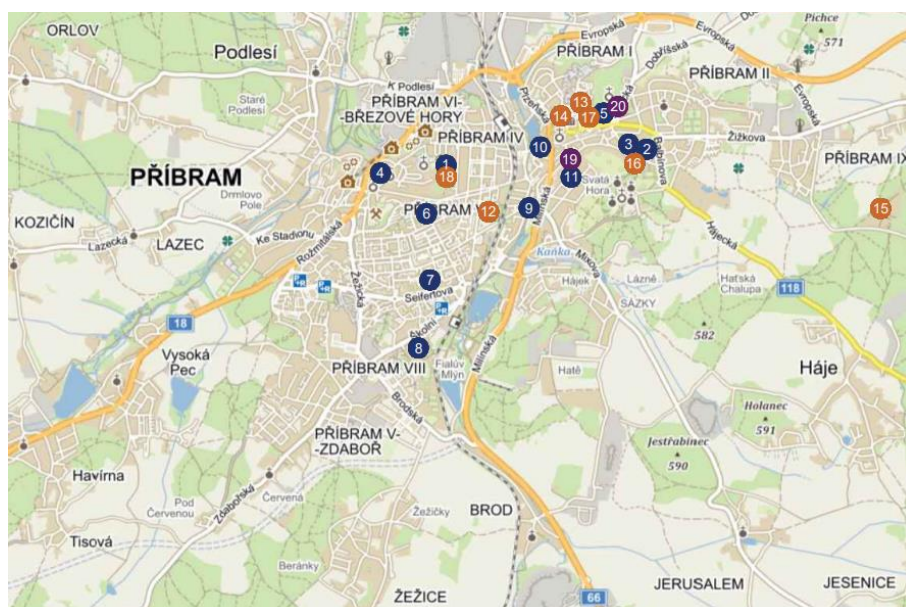
Tabulka 6 - Seznam vysokých škol v Příbrami [14], vlastní zpracování

Id. číslo	Vysoká škola	Typ zařízení	Poloha
19	Vysoká škola evropských a regionálních studií	Soukromá	Příbram III
20	Vysoká škola zdravotnictví a sociální práce sv. Alžbety	Soukromá	Příbram II



Obrázek 7 - Poloha jeslí a MŠ v Příbrami [7], upraveno

Následující obrázek znázorňuje umístění základních škol/uměleckých škol (modrá barva), středních a vyšších odborných škol (oranžová barva) a vysokých škol (fialová barva). Jednotlivé školy, jako tomu bylo u MŠ, lze rozpoznat pomocí id. čísla.



Obrázek 8 - Poloha ZŠ, SŠ a VŠ v Příbrami [7], upraveno

1.3.2 Zaměstnavatelé

Na území města lze identifikovat cca 30 významných firem, které nejčastěji sídlí na severu města. Vyšší počet firem se nachází v průmyslové oblasti „Balonka“, která je díky komunikaci I/18 dobře napojena na širší okolí města. V této průmyslové zóně se nachází přibližně 22 firem. [9]

Největšími společnostmi ve městě z pohledu počtu zaměstnanců jsou Oblastní nemocnice Příbram, a.s.; Kovohutě Příbram nástupnická, a.s.; RAVAK a.s.; ZAT a.s.; SENCO Příbram spol. s r.o.; Geomine a.s. a PBtisk a.s. [3]

V Příbrami lze nalézt celkem tři obchodní centra (Fastmall, OC Skalka, OC Nová Zdaboř) s adresou v místní části Příbram I, Příbram III a Příbram V-Zdaboř.

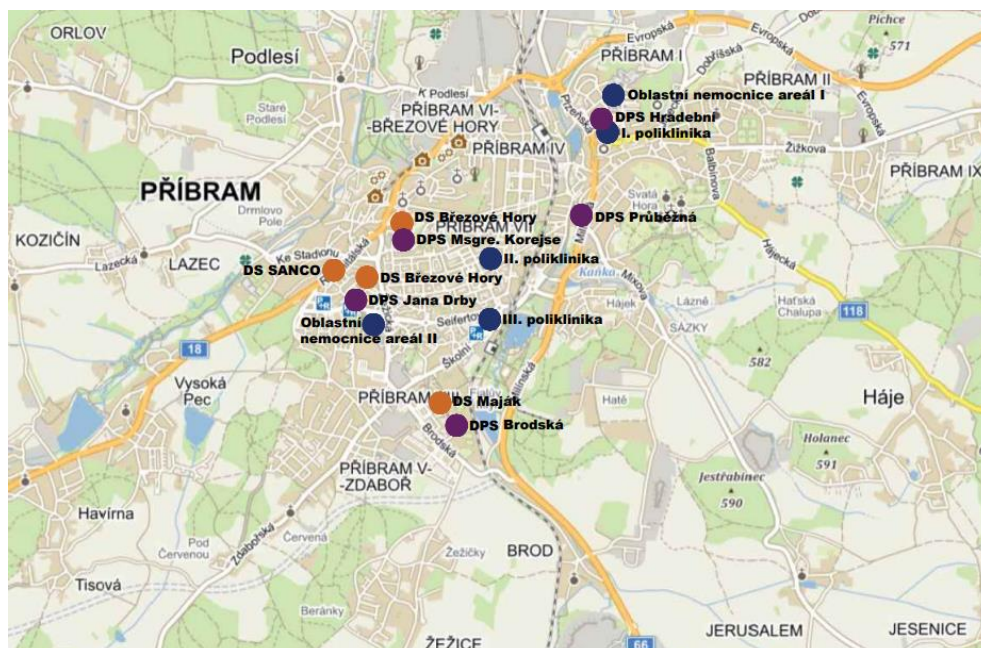
1.3.3 Sociální zařízení

Dalším cílem přepravy je potřeba přemísťovat se za sociálními službami, ať už se jedná o zdravotnická zařízení, domovy pro seniory nebo domovy s pečovatelskou službou.

Oblastní nemocnice Příbram se dělí na dva areály, které se nacházejí v místní části Příbram I (hlavní areál) a Příbram V-Zdaboř. K zajištění ošetření zdravotního stavu dále slouží tři budovy polikliniky v místní části Příbram I, Příbram VII a Příbram VIII. Pro lékařskou pohotovostní službu je vyhrazena Oblastní nemocnice Příbram.

Na podzim roku 2022 město Příbram dokončilo přestavbu budovy základní školy v Žežické ulici na domov pro seniory, který se stal detašovaným pracovištěm Domova pro seniory na Březových Horách. Nová budova disponuje 20 novými lůžky pro osoby, které se hůře pohybují. V Příbrami jsou celkem 3 domovy pro seniory s celkovou kapacitou 78 lůžek a 5 budov domu s pečovatelskou službou. Domácí péči v Příbrami zajišťují společnosti Sestřička a Domácí péče Andělka. [16]

Umístění sociálních služeb v rámci území města zobrazuje obrázek 9.



Obrázek 9 – Poloha zdravotnických služeb v Příbrami [7], upraveno

1.3.4 Volnočasové využití

Na území města lze nalézt několik míst pro volnočasové aktivity. Mezi kulturní objekty se řadí Kulturní dům Příbram, Zámek-Ernestinum s Galeríí Františka Drtikola, divadlo, kino či Knihovna Jana Drdy. K historickým turistickým cílům jednoznačně patří barokní areál Svatá Hora, Hornické muzeum na Březových horách a kostel sv. Jakuba na náměstí T. G. Masaryka. Pro sportovní či odpočinkové aktivity je k dispozici sportovní hala, aquapark, zimní stadion, skatepark, areál Nový rybník, klidová zóna Čekalíkovského rybníka, zóna Ryneček, kde je k dispozici dětské hřiště a posilovací prvky. [9]

Detailnější popis jednotlivých volnočasových aktivit je k dispozici v bakalářské práci. [3]

1.3.5 Požadavky na MHD

Požadavky na MHD jsou zpracovány na základě zdroje [3].

Z analýzy poptávky po přepravě MHD pomocí dotazníkového šetření byly zjištěny požadavky na MHD od jednotlivých respondentů.

Respondenti, kteří se nepřepavují MHD, by začali uvažovat o využívání její služby, pokud by se zvýšila četnost spojení v pracovní den a o víkendu. Ve dnech pracovního klidu a ve státních svátcích je požadavek na zvýšení četnosti spojení především do přilehlých obcí, které o víkendech nejsou obsluhovány. Další častou odpovědí bylo zvýšení přesnosti dodržování jízdního řádu nebo snížení ceny za přepravu. Systém MHD v Příbrami by se měl stát přehlednějším a dle dalších respondentů součástí systému PID.

Velmi častým požadavkem respondentů, kteří se přepravují MHD, bylo zvýšení četnosti spojení v pracovní den, ve večerních hodinách a o víkendu. Ve dnech pracovního klidu se opět jedná o zvýšení četnosti obsluhy spádových oblastí. Požadavky na zajištění přepravy ve večerních hodinách jsou především z průmyslové zóny, kde zaměstnanci daných firem pracují na směny.

Respondenti by taktéž uvítali zvýšení obsluhy zastávky „Příbram, Školní III. poliklinika“. V blízkosti této zastávky se nachází parkoviště P+R, budova se sociálními službami Poliklinika RAVAK, sportovní zařízení Oxygen Příbram a rekreační oblast Nový rybník. Tuto zastávku v současné době obsluhují linky 3A,B,C, které se doplňují a tvoří hodinový interval. Dalšími linkami obsluhující uvedenou zastávku jsou linky 6A (v ranních hodinách 60 min interval, dále nepravidelně se střídající 60 a 120 min interval), 6B (5 párů spojů denně) a linky systému PID, které mají 20 min interval.

Dalšími požadavky jsou zpřehlednění tras linek MHD, dodržování JŘ, zlepšení návaznosti spojů na další dopravní segmenty či zlepšení chování řidičů.

Z pohledu řidičky MHD jsou nestíhatelné JŘ, a to především v dopravních špičkách, kde se velmi často tvoří v centru města kongesce. Další nevýhodu shledává v nepřehlednosti systému MHD. Požadavkem na zlepšení MHD z pohledu zaměstnance je zvýšení počtu míst s hygienickým zařízením.

Chybějící přímá spojení MHD

Dotazníkové šetření se také zabývalo zjištěním chybějícího spojení MHD. Respondenti uváděli jim chybějící přímá spojení. Vybraná problematická spojení z hlediska cestovní doby jsou uvedena v následující tabulce, která uvádí zdroj – cíl přepravy, současnou průměrnou cestovní dobu a počet přestupů na dané relaci. Veškerá požadovaná přímá spojení jsou uvedena v bakalářské práci.

Tabulka 7 - Požadovaná přímá spojení MHD [3][17], vlastní zpracování

Od	Do	Průměrná cestovní doba	Počet přestupů
Lazec	Svatá Hora	35	1-2
Drkolnov	Nám. 17. listopadu	30	1-2
Březové Hory, nám. J. A. Alise	Zdaboř, komerční zóna	25	1

Chybějící zastávky

Respondenti byli dále dotázáni na místa chybějících zastávek MHD. Nejčastějšími odpověďmi pro umístění nových zastávek byly místa ulice Evropská, u rekreačního areálu Nový rybník, v Plzeňské ulici či v ulici Balbínova. Více míst pro požadované umístění nových zastávek je uvedeno v bakalářské práci v tabulce 36. [3]

V minulém roce došlo k obnově zastávky v ulici Evropská v blízkosti nového hobby marketu a vybudování nových zastávek v blízkosti volnočasového areálu Nový rybník.

1.4 Rozvojové záměry města

V bakalářské práci byly sepsány jednotlivé rozvojové záměry města a kraje. [3]

Popsány byly především tyto záměry:

- Výstavba Jihovýchodního obchvatu města
- Zavedení MHD zdarma
- Výstavba parkovišť P+R a parkovišť s dobíjecími stanicemi pro elektromobily
- Výstavba parkovacích domů
- Výstavba zastávkového zálivu
- Budování sítě cyklotras

Z výše uvedených záměrů byly zrealizovány/jsou realizovány následující:

- Výstavba parkoviště P+R Na Flusárně s místy pro dobíjení elektromobilů
- Výstavba parkovacího domu u autobusového nádraží
- Výstavba zastávkového zálivu v ulici Čs. armády

Parkoviště P+R Na Flusárně

V březnu roku 2023 bylo zpřístupněno další nové parkoviště typu P+R Na Flusárně, které nabízí taktéž dvě místa s dobíjecími stanicemi pro elektromobily s celkovou kapacitou 100 parkovacích míst. Během zkušebního provozu bude parkování zcela zdarma, k jeho zpoplatnění dojde na začátku června roku 2023. [18]

Účelem tohoto parkoviště je odstavení vozidel pendlerů, kteří nejčastěji cestují do Prahy. S touto skutečností vznikly v listopadu minulého roku nové autobusové zastávky „Příbram, Nový rybník“. Tyto zastávky jsou ve vzdálenosti cca 100 m od záchytného parkoviště a cca 180 m od vstupu do rekreačního areálu Nový Rybník. [9] [19]

V současné době nové zastávky obsluhují autobusy MHD, které zajišťují přepravu k volnočasovému areálu Nový rybník. Po skončení stavebních prací na novém parkovišti P+R by tyto zastávky měly obsluhovat i některé linky PID. Uvažuje se o tzv. zrychlených linkách Příbram – Praha. Trasy těchto linek by byly vedeny okolo nově vybudované zastávky

„Příbram, Nový rybník“, dále směrem k autobusovému nádraží a na Prahu. Centrum města by nebylo těmito linkami obsluhováno. [20]

Výstavba nového záchytného parkoviště

Město Příbram zamýšlí výstavbu dalšího nového záchytného parkoviště Fialka v blízkosti současného hypermarketu Albert na Zdaboři. Předpokládané zahájení výstavby tohoto parkoviště je rok 2024. [21]

Výstavba parkovacího domu u autobusového nádraží

V první polovině února roku 2023 došlo k zahájení výstavby prvního parkovacího domu v Příbrami. Parkovací dům bude situován ve spodní části autobusového nádraží na stávajícím parkovišti, které bude částečně zachováno. [22]

Budova je projektována na 5 podlaží včetně střechy o kapacitě 176 parkovacích míst. Původní parkoviště nabídne dalších 41 míst. V projektu je počítáno i s místem B+R, a to s počtem 99 míst pro odložení vlastních kol. Stěny parkovacího domu by měly být ozeleněny popínajícími rostlinami. [22]

Výše ceny za využití parkovacího domu zatím není stanovena. Vedení města Příbram jedná spolu s dopravní komisí o určení vhodné ceny za parkování. Stavba by měla být hotova začátkem příštího roku. [22]

Problém parkovacích míst v Příbrami by měly vyřešit další zamýšlené parkovací domy. Vytipované lokality pro jejich umístění jsou na Rynečku, v Milínské ulici, v ulici Pod Čertovým pahorkem a v okolí Náměstí 17. listopadu. [21]

Parkovací dům v Milínské ulici by měl zajistit lepší dostupnost parkovacích míst pro rezidenty této oblasti, a to s přibližným počtem 228 parkovacích míst. Město Příbram si již nechalo zpracovat vizualizaci, technickou a hlukovou studii proveditelnosti pro tento záměr. [23]

V oblasti Rynečku by měl parkovací dům vzniknout v blízkosti současného parkoviště u ulice Průběžná. V tomto případě zatím probíhá výkup pozemků od soukromých vlastníků do správy města. [23]

Další možnou lokalitou je ulice Pod Čertovým pahorkem v blízkosti Oblastní nemocnice Příbram areál II nebo v docházkové vzdálenosti náměstí 17. listopadu, kde by kapacita parkovacího domu měla být cca 400 parkovacích míst. [21]

Výstavba zastávkového zálivu v ulici Čs. armády

V prosinci roku 2021 byla znovu zprovozněna zastávka „Příbram, Hořejší Obora“, neboť v podzimních měsících probíhala úprava zastávkového zálivu, který byl zvětšen, a to z kapacitního a bezpečnostního důvodu. Zastávkový záliv byl zvětšen o 15 metrů oproti

původnímu stavu. Současný 51 metrů dlouhý zastávkový záliv slouží k zastavení linek MHD a pro meziměstské spoje. [24]

Další zastávkou, kde probíhala drobná úprava autobusového zálivu je „Příbram, sídl.nám. 17. listopadu“ a v opačném směru zastávka „Příbram, sídl.Politických vězňů věžák“. Zde došlo pouze k úpravě povrchu zálivu.

Nová zastávka na Evropské

Od prosince minulého roku je k dispozici nově zprovozněná zastávka v ulici Evropská v blízkosti nového hobby marketu Baumax. Zastávka byla obnovena na základě žádostí občanů, kteří žádali o lepší dostupnost této lokality MHD. V autorčině bakalářské práci byla tato zastávka taktéž navržena na nově zavedenou, kdy tento návrh vycházel z dotazníkového šetření požadavků občanů. V blízkosti obnovené zastávky je několik firem (např. ZEMAN maso – uzeniny, Pekárna – Cukrárna Hořovice, Geodis CZ, První Chodská) a hobby market. [25]

Zastávku s názvem „Příbram, Pod Hvězdičkou“ nyní obsluhuje městská linka 6A. Interval obsluhy zastávky touto linkou v pracovní dny je 120 min, v dopravních špičkách dochází k úpravě na 60 min. O víkendu je pak zastávka obsluhována linkou 6A s 60 min intervalem. Zastávka s uvedeným názvem slouží jak pro nástup, tak i výstup cestujících. [26]

Revitalizace území Čekalíkovského rybníka

Projekt odpočinková zóna s dětskými prvky, nesoucí se v duchu česko – italské historie, začal na jaře roku 2021. Projekt zahrnoval odbahnění samotného rybníka a následné napojení na Sázkový potok, který má za cíl přivádět dostatek vody do Čekalíkovského rybníka. Na konci roku 2022 došlo k montáži odpočinkových a dětských prvků, jako jsou stezka bosou nohou, pobytová mola, hlavní promenáda, houpací lavička, přírodní herní prvky pro děti, nejdelší skluzavka v Příbrami a mnoho dalších. [27]

Součástí projektu je i výstavba několik parkovišť pro návštěvníky parku a rezidenty jeho okolí. Byly naprojektovány tři parkoviště s celkovou kapacitou 55 parkovacích míst. Nově navržená parkoviště jsou umístěna v ulici Březnická (12 parkovacích míst), Milínská (29 parkovacích míst) a v ulici Na Flusárně (14 parkovacích míst). První dvě zmíněná parkoviště jsou k dispozici od března roku 2023. [27]

V blízkosti této nové zóny se nachází zastávka „Příbram, rozc.pod Kaňkou“, která je obsluhována linkami 1A, 3A, 3B, 3C, 4A, 10A, 10B městské hromadné dopravy Příbram. Intervaly těchto linek jsou zaneseny do tabulky 30, jež je součástí přílohy 1. [26]

Zpřístupnění odpočinkového parku Čekalíkovského rybníka v zelené páteři města by mělo být na jaře roku 2023. [27]

Výstavba nového retail parku

Výstavba nového nákupního parku v ulici Brodská nedaleko obchodního centra SHOP SHOP začala v únoru roku 2023 a měla by být dokončena v listopadu téhož roku. Tento retail park by měl nabídnout několik míst pro obchodní řetězce. [28]

Zajištění přepravy do této lokality zajišťují linky MHD 2A, 2B, 7A, 7B a zároveň i linky 488, 511, 419 dopravce PID, které obsluhují zastávku s názvem „Příbram, Zdaboř, Brodská“. [9] [26]

2 Současný stav VD v Příbrami

Na území Příbrami je zajištěna autobusová přeprava osob pomocí linek MHD, PID a linek PAD. Železniční doprava zajišťuje spíše spojení města se vzdálenějším okolím.

Nejvýznamnější roli v dopravní obslužnosti města má městská hromadná doprava Příbram, jejíž provoz zajišťuje dopravce Arriva Střední Čechy s.r.o. Důležitou roli taktéž mají při přepravě osob v rámci důležitých míst města linky systému PID. Již dlouhodobě se projednává integrace MHD do systému PID, která by přinesla možnost využívat jízdenku z MHD v navazujících autobusových a vlakových spojích zmiňovaného systému. [26]

Detailní analýza jednotlivých autobusových systémů, které zajišťují přepravu na území města je k dispozici v bakalářské práci. Jsou v ní k dispozici přehledné tabulky pro jednotlivé autobusové systémy, kde jsou uvedeny jejich číselné označení linek, základní linkové vedení a k nim dané intervaly ve špičce, v sedle a ve dnech pracovního klidu. [3]

2.1 Současný stav MHD v Příbrami

2.1.1 Linky a rozsah provozu

Provoz 18 městských linek a jedné sezónní zajišťuje dopravce Arriva Střední Čechy s.r.o., v Příbrami se sídlem K Podlesí 540, Březové Hory. Označení jednotlivých linek je pomocí číselného značení v rozsahu 1-10 a 19. Jednotlivé linky obsahují ještě písmenné označení, které vyjadřuje danou variantu linkového vedení. Pro přehlednost jednotlivých městských linek byla vytvořena a vložena do přílohy 1 přehledová tabulka, která obsahuje základní trasy linek včetně jejich intervalů. [26]

2.1.1.1 Rozsah provozu MHD v městských částech

Město Příbram je obsluhováno 18 městskými linkami, sezónní turistickou linkou a linkou ranního školního autobusu. Sezónní turistická linka s označením 5B zajišťuje přepravu osob k okraji turistické oblasti Brdy do místních částí Kozičín a Orlov. „Brdská“ linka 5B je k dispozici jak turistům, tak cyklistům ve dnech pracovního klidu v měsících červen–září. Platí zde tarif MHD Příbram a přeprava jízdního kola je zdarma. V ranních hodinách mimo prázdniny jsou provozovány další dva spoje tzv. školního autobusu, který zajišťuje ranní návoz žáků prvního stupně do školských zařízení. Jeho provoz je zcela hrazen z rozpočtu města a je výhradně určen pouze pro žáky prvního stupně základních škol. [29][30]

V odlehlejších místních částech města, jako je Brod, Sázky, Jerusalem a Jesenice je zajištěna přeprava osob spíše regionálními linkami, které poskytují přepravní služby častěji než linky MHD. Městské linky v těchto obcích mají spíše doplňkový charakter. [9]

Pro možnost budoucího porovnání nového linkového a provozního návrhu MHD byla provedena analýza obsluhy města současnými městskými linkami. Pro potenciální porovnání byla vybrána nejvýznamnější místa zdrojů a cílů dojížděky v jednotlivých katastrálních území města. Součástí přílohy 2 je tabulka, ve které jsou tyto místa zaznamenána včetně příslušných linek a zastávek, které se nacházejí v blízkosti daného místa. Dále do tabulky byly zaneseny informace o četnosti spojů do vybraného zdroje/cíle přepravy, včetně času prvního a posledního spoje. Tyto informace byly zjištěny jak pro pracovní, tak i pro víkendové dny, a to v běžném provozu mimo prázdniny. Nejčastějším zdrojem či cílem přepravy je bytová zástavba. V ranních hodinách se stává zdrojem přepravy, naopak v odpoledních či večerních hodinách jejím cílem. Téměř každý občan tedy vykoná alespoň jednu cestu z bydliště a jednu cestu zpět. Nejvýznamnější bytová zástavba z pohledu počtu obyvatelů je v místní části Příbram VII, kde se nalézá velký počet panelových domů, a to zejména v blízkosti náměstí 17. listopadu, Kulturního domu Příbram, náměstí Fráni Kučery, v ulici Bož. Němcové, Bratří Čapků, Pod Čertovým pahorkem a v ulici Jana Drdy. Další místa významné bytové zástavby jsou v oblasti Drkolnov, Zdaboř a Školní. Počet obyvatelů v jednotlivém katastrálním území města lze vyčíst z tabulky 1. [9]

Z provedené analýzy vyplývá, že nejhustěji obsluhovaná místa jsou ta, která se nalézají v blízkosti třech přestupních uzlů, kterými jsou „Jiráskovy sady“, „aut.nádr.“ a „sídl.II.poliklinika“. Je to především dáno tím, že tyto zastávky se nalézají na trase páteřní linky, která má interval v pracovních dnech 15-20 min. Oblast, kde je nejhustší bytová zástavba a vysoký výskyt školských zařízení obsluhuje 11 městských linek s označením 2A, 2B, 4A, 4B, 4C, 5A, 6A, 6B, 7A, 7B a 8A. Intervaly spojů těchto linek jsou zaznamenány v tabulce 30, která je přiložena v příloze 1. Tzv. zelená páteř města, která se nalézá v blízkosti Příbramského potoka je v pracovní dny obsluhována dostačujícími spoji MHD, avšak ve dnech pracovního klidu obsluha není příliš vhodná, neboť se počítá s vyšším zájmem přepravy do této oblasti. V současné době zastávku „Nový rybník“ obsluhují o víkendových dnech linky 6A a 6B, které mají hodinový interval. Z podrobnější analýzy informací, které jsou uvedeny v tabulce 31, lze zhodnotit, že místní části v samotném centru města jsou většinou obsluhovány s dostatečnou četností. Avšak k nedostatečnému počtu spojů dochází v okrajových částech města, a to především ve dnech pracovního klidu. Jsou i některá významná místa, která nejsou o víkendových dnech linkami MHD vůbec obsluhována. Jedná se především o místa, která leží v blízkosti oblíbené turistické oblasti Brdy. Další problematickou oblastí je oblast průmyslové zóny na severu města, kde MHD nezajišťuje o víkendových dnech přepravu, přestože některé firmy v této oblasti mají zavedený směnný provoz. Je ale nutné podotknout, že tato oblast je ve dnech pracovního klidu obsluhována spoji linky 504, která je součástí sítě

PID. Tato linka zajišťuje, ale pouze přepravu k autobusovému nádraží, neboť zde její trasa končí. [26]

Co se týče časové analýzy jednotlivých spojů v pracovní dny, v samotném centru města dochází k přepravě prvních cestujících kolem 5. hodiny ranní, ve vzdálenějších místech města jsou spoje uzpůsobeny začátku otevírací doby obchodů či začátku výuky ve školských zařízeních. Poslední cestující dne jsou přepraveni, zejména páteřní linkou, krátce po 22:00. Ve dnech pracovního klidu první spoje město obsluhují po 6. hodině ranní, a to převážně kolem 6:30. Páteřní linka zajišťuje přepravu cestujících i o víkendových dnech po 22:00. Zastávka „Nový rybník“ nacházející se v oblastech volnočasových aktivit a u parkoviště P+R je obsluhována posledním spojem ve dni pracovního klidu kolem 20 hod. Otevírací doba areálu Nový rybník, kde se konají nejrůznější akce, v měsících duben–září je od 6:00 do 22:00 hod, v měsících říjen–březen je otevírací doba zkrácená o 2 hod. [26]

2.1.1.2 Rozsah provozu MHD v samostatných obcích

Městská hromadná doprava Příbram zajišťuje přepravu osob nejen pro samotné město a jeho městské části, ale také i pro přilehlé samostatné obce, kterými jsou Dubno, Dubenec, Podlesí, Narysov a Lhota u Příbramě. Pro uvedené obce je zajištěna přeprava osob taktéž regionálními linkami, které jsou financované krajem. [31]

Dubno

Pro obec Dubno s celkovým počtem obyvatel 332, ležící 3 km severně od Příbrami, je poskytování přepravní služby MHD četnější než u ostatních uvedených samostatných obcí. Důvodem je zajištění přepravy žáků do vzdělávacího zařízení „Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Dubno“. Přeprava je zajištěna městskou linkou 1A, která má interval obsluhy upravený na základě začátku/konce výuky školy. V ranních hodinách má městská linka interval cca 30 min, mezi 8 a 13 hod 60 min a v odpoledních hodinách, tj. po 15. hod je interval upraven na 120 min. Linka 1A je doplněna dalšími třemi městskými linkami s číselným označením 8A (2 páry spojů denně), 10B (zajištění přepravy o víkendu a ve svátcích) a 3C (jeden spoj ve směru Dubno – Příbram). Do samotného centra Dubna zajíždějí městské linky 19A a 7B. [9][26][32]

Podlesí

V Podlesí žije dle ČSÚ k roku 2021 celkem 1 110 obyvatel. Přeprava v této obci je zajištěna městskou linkou 5A, která zajišťuje přepravu osob pouze v pracovní dny. Její interval v ranních a odpoledních špičkách je 60 min, v sedle dochází k úpravě intervalu na 120 min. [26][32]

Dubenec

Dubenec je samostatná obec s celkovým počtem 372 obyvatel. Nachází se přibližně 5 km východně od města Příbram. Do této obce zajiždějí městské linky s označením 7A, 7B a 19A, které zajišťují přepravu osob 6 páry spojů denně v pracovní dny. O víkendu a ve státních svátcích je zajištěna přeprava pomocí linky 19A jedním párem spojů denně. [26][32]

Narysov

Narysov je obec, která leží přibližně 6 km jihozápadním směrem od Příbrami, která je domovem pro 271 obyvatel. Celkový počet žáků, studentů a učňů, kteří se za vzděláním přepravují do Příbrami je 28. Přeprava osob této obce je zajištěna městskými linkami 6A a 6B. Tyto linky zajišťují přepravu pouze v pracovní dny, a to 3 páry spojů denně. [9][26][32][33]

Lhota u Příbramě

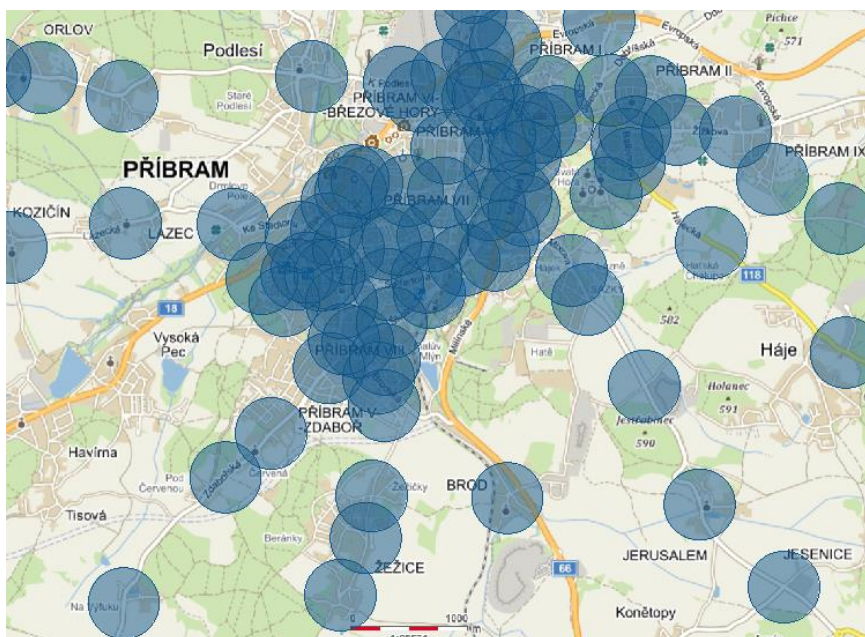
Výše uvedená obec, která spadá do katastrálního území Lhota u Příbramě s počtem 483 obyvatel, se nachází severozápadně od města Příbram ve vzdálenosti cca 4 km. Přeprava osob z/do této obce je zajištěna pomocí linky 4A, která poskytuje přepravní službu 4 páry spojů denně, a to pouze v pracovní dny. Z této obce za vzděláním do Příbrami dojíždí 25 žáků, studentů a učňů. [9][26][32][33]

Z výše uvedených skutečností vyplývá, že MHD je financována městem, spolufinancována Středočeským krajem a přílehlými obcemi, u kterých MHD Příbram zajišťuje přepravní službu.

2.1.2 Analýza dostupnosti zastávek MHD

Dle výroční zprávy města za rok 2021, byl na území Příbrami celkový počet zastávek 98. Ke konci roku 2022 přibyla další zastávka s názvem „Příbram, Pod Hvězdičkou“ a na začátku roku 2023 zastávky s názvem „Příbram, Nový Rybník“. [30]

Na obrázku níže je pomocí izochron zobrazena dostupnost města a jeho blízkých částí městskou autobusovou dopravou. Poloměr izochron byl stanoven na 300 m, což odpovídá cca 5 min chůze. Na obrázku 10 není vyznačena dostupnost MHD v okrajových částech města a samostatných obcích z důvodu podrobnějšího zobrazení centra města. Jedná se o tyto městské části Zavržice, Narysov, Lhota u Příbramě, Bytíz a samostatné obce Dubenec, Dubno (centrum). V těchto uvedených místních částech a obcích jsou zastávky umístěny nejčastěji v hustě obydlených místech a zajišťují tak vhodnou autobusovou dostupnost. [9][31]



Obrázek 10 - Izochrony dostupnosti městské autobusové dopravy [7], upraveno

Z obrázku je patrné, že dostupnost městské hromadné dopravy na území města a jeho blízkých částí je na vysoké úrovni, a to díky velkému počtu zastávek MHD. Jediná místní část města Příbram V-Zdaboř u komunikace Zdabořská nemá příliš vhodnou docházkovou vzdálenost. Docházková vzdálenost z této obytné části k zastávkám MHD Příbram je cca 500 m.

2.1.3 Vozový park

Vozový park MHD Příbram čítá celkem 20 nízkopodlažních vozidel, z nichž jsou 2 vozidla záložní. [30]

Průměrné stáří vozového parku v roce 2021 bylo 3,2 roku, a to díky nově pořízeným 14 vozidlům v roce 2019. Ve smlouvě mezi městem a dopravcem MHD Příbram je zakotveno ustanovení, že průměrné stáří autobusu nepřesáhne hranici 7 let. [34]

Typy autobusů:

- Mercedes Conecto (počet vozů: 14)
- SOR BN 10,5 (počet vozů: 5)
- Iveco Crossway LE 12 (počet vozů: 1) [35][36]

2.1.4 Zázemí pro řidiče

Zázemí pro zaměstnance MHD se nachází v areálu firmy Servis BUS, s.r.o., s adresou K Podlesí 540, Příbram VI-Březové Hory. Počet řidičů městské hromadné dopravy na začátku roku 2023 byl 25. [35]

2.1.5 Tarif a odbavení

Cestující přepravující se městskou hromadnou dopravou od 1. května 2023 zaplatí za přepravu o něco více než v minulých letech. Zvýšení ceny jízdného v rámci MHD bylo odůvodněno každoročně rostoucí cenou za ujetý km, kterou kompenzuje město Příbram. Částka kompenzace za poskytnutí přepravní služby dopravcem Arriva Střední Čechy s.r.o. je v roce 2023 téměř 55 600 000 Kč. Výpočet kompenzace je uveden v kapitole „2.1.8 Náklady na provoz MHD“. Poslední změna ceny jízdného proběhla v roce 2012. [37]

Cestující mohou zaplatit za přepravní službu několika způsoby. Jednotlivé možnosti platby jsou uvedeny níže:

- Hotovostní platba
- Bankovní platební karta
- Elektronická peněženka (čipová karta)
- Časová jízdenka (čipová karta)

Bližší popis způsobu platby pomocí elektronické peněženky a časových jízdenek je k dispozici v bakalářské práci. [3]

V současné době děti ve věku od 6 do 15 let, osoby nad 60 let a zaměstnanci dopravce zaplatí prostřednictvím elektronické peněženky 7 Kč, pokud platba proběhne hotově či platební kartou cena jízdného bude 9 Kč. V minulých letech v těchto kategoriích cena jízdného stála 5 Kč a 6 Kč. Výrazné zvýšení ceny nastalo u hotovostní platby či platby prostřednictvím bankovní karty ve vozidle u osob ve věku 15–60 let. Tito cestující zaplatí za přepravu 18 Kč oproti původním 12 Kč. Pokud odbavení proběhne pomocí elektronické peněženky, cena bude ve výši 14 Kč. V tomto případě došlo o zdražení o 4 Kč. Město zachovalo výhodnější cenu za přepravu pro ty, kteří téměř denně cestují MHD a vlastní předplatné měsíční kupóny. Zvýšení ceny časového kupónu pro žáky do 15 let, studenty od 15-26 let a pro důchodce nad 60 let je o 20 Kč. U občanského časového kupónu došlo o zvýšení ceny na 340 Kč, tedy o 40 Kč více než v letech 2012–2022. Přehledná tabulka jednotlivých cen jízdného a bezplatné přepravy v městské hromadné dopravě Příbram je uveřejněna níže. [3]

Jízdenka pro jednotlivou jízdu	Platba čipovou kartou (et. peněženkou)	Platba hotově nebo bankovní kartou ve vozidle
Osoby od 15 do 60 let, pes beze schrány, zavazadla větší než 20x30x50 cm, dětský kočárek bez dítěte	14 Kč	18 Kč
Děti od 6 do 15 let, osoby nad 60 let, zaměstnanci dopravce	7 Kč	9 Kč
Časová jízdenka měsíční		
Občanská nad 15 let věku	340 Kč	v informační kanceláři
Žákovská do 15 let Studentská 15-26 let Pro důchodce nad 60 let	170 Kč	v informační kanceláři
Bezplatná přeprava	Děti do 6 let, držitelé průkazů ZTP a ZTP/P a jejich průvodci, invalidní vozík, dětský kočárek s dítětem včetně jednoho průvodce, občané města Příbrami nad 70 let při odbavení čipovou kartou, dárci krve nebo kostní dřeně (dle seznamu MěÚ Příbram), držitelé průkazů PTP s trvalým bydlištěm ve městě Příbram nebo obcích spadajících do okruhu MHD Příbram, Městská policie Příbram, přeprava pojízdných tašek pro žáky škol a osoby nad 60 let věku, důchodci-přímí účastníci odboje (držitelé osvědčení podle zákona 255/46 Sb. nebo držitelé osvědčení MNO a účastníci v I. a II. odboji – ustanovení se vztahuje i na vdovy po účastnících odboje, které byly za ně provdány v době odboje manžela, jízdní kolo převozené turistickou linkou	

Obrázek 11 - Tarif MHD Příbram [37], upraveno

Nástup do vozidla MHD je umožněn pouze předními dveřmi, kde zároveň dochází k odbavení cestujícího řidičem daného autobusu.

2.1.6 Návaznost mezi MHD a vlakovými spoji

Tato kapitola byla zpracována dle zdrojů [17] [26].

Linky městské hromadné dopravy zastavují ve spodní části autobusového nádraží na zastávkách „Příbram, aut.nádr.“ a „Příbram, Dolejší Obora“. Od těchto zastávek je vlaková stanice Příbram v docházkové vzdálenosti cca 6 min. Linky MHD, které zastavují alespoň na jedné z uvedených zastávek, jsou linky s označením 2A, 2B, 3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 5A, 6A, 6B, 7A, 7B, 8A, 10A a linka 10B.

Přestupní doba je určena jako doba mezi příjezdem autobusových spojů na dané zastávky a odjezdem vlakových spojů ze stanice Příbram. Mezi příjezdem a odjezdem linky R26 ze stanice Příbram uplyne 6 min, osobní vlaky pobytují ve stanici 1–2 min.

Vhodnou městskou linkou pro návaznost mezi MHD a železniční dopravou na území města Příbram je páteřní linka 2A, jejíž základní trasa a stanovený interval je k dispozici v tabulce 30 přílohy 1. Spoje této linky nabízejí dobrou návaznost na rychlíkovou linku R26 v obou směrech (ve směru Zdice a ve směru Březnice), a to zejména v pracovní dny. Přestupní doba mezi autobusovou zastávkou „Příbram, Dolejší Obora“ a železniční stanicí v pracovní dny je nejčastěji 13 min. Ze zastávky „Příbram, aut.nádr.“ je doba čekání na rychlíkovou linku v obou směrech cca 8 min. Ve dnech pracovního klidu nastává delší čekací doba, a to zejména u městské linky ve směru Zdaboř – Svatá Hora, kdy přestupní doba je 37 min. Pro cestující přepravující se spoji této linky v opačném směru je o víkendových dnech doba přestupu

16 min. Co se týče přestupu mezi městskou linkou 2A a osobním vlakem linky S60, zde nejčastější doba přestupu ze zastávky „Příbram, Dolejší Obora“ na osobní vlak ve směru Příbram – Zdice je 22 min v pracovních dnech, o víkendu a ve státních svátcích je pak tato doba 46 min. V opačném směru osobního vlaku, tedy ve směru Příbram – Březnice, je přestup 14 min v pracovní dny, o víkendu pak 26 min. Přestupní doba ze zastávky „Příbram, aut.nádr.“ je cca 12 min na oba směry linky S60 v pracovních dnech. Ve dnech pracovního klidu je z této zastávky přestupní doba na spoje osobního vlaku ve směru Příbram – Zdice 25 min, v opačném směru vlaku 5 min.

Částečně vhodný přestup mezi MHD a železniční dopravou poskytuje i městská linka s označení 3A, která je však provozována pouze během pracovního týdne a poskytuje přestup pouze ze zastávky „Příbram, aut.nádr.“. Vhodný přestup zajišťuje jen na spoje linky R26, kdy doba čekání včetně přestupu je 8 min.

Ostatní uvedené linky, které obsluhují autobusové nádraží nedisponují spoji, které by zajišťovaly vhodný přestup na železniční dopravu. Důvodem je nepravidelný a příliš vysoký interval, který nerespektuje časy odjezdů spojů železniční dopravy. Na první, většinou dva, ranní vlakové spoje linky S60 nenabízí žádná městská linka spojení, neboť první odjezd osobního vlaku je po 4. hodině ranní. Ve večerních hodinách pak dochází k delší čekací době na osobní vlaky, a to převážně po 20 hod. Poslední spoj osobního vlaku odjíždí z vlakové stanice ve směru Příbram – Zdice ve 22:07, v opačném směru v pracovní dny až ve 23:59.

Detailní zpracování přestupních dob mezi linkami MHD, které obsluhují zastávky umístěné ve spodní části autobusového nádraží, a železniční stanicí Příbram je přiloženo v příloze 3. Tučně vyznačené přestupní doby jsou ty, které se vyskytují za jeden den alespoň 2x.

2.1.7 Dopravní výkon

Pro jednotlivé linky městské hromadné dopravy byly zjištěny délky jejich tras, které jsou k dispozici v tabulce níže. U městské linky, u které dochází ke zkracování/prodlužování její trasy během dne na základě obslužnosti blízkých částí města, je uvedeno více hodnot délek jejích tras. Je uvedena vždy délka celé trasy linky a zkrácená, podle které daná linka jede alespoň 3x za den.

Nejčastější změna trasy linky během dne nastává u linek s označením 1A, 2A, 4A a 4B. U prvních dvou uvedených linek je změna trasy linky častá a mění se pouze mezi 3 různými variantními vedeními. Naopak u linek s označením 4A a 4B dochází k úpravě trasy linky během dne nepravidelně a každá varianta vedení daného spoje je rozdílná, z tohoto důvodu je v tabulce u těchto linek uvedena pouze délka nejčastější trasy. [26]

Tabulka 8 - Délky tras jednotlivých linek MHD [9][26], vlastní zpracování

Označení linky	Délka trasy linky [km]	
	Celá trasa [km]	Zkrácená trasa [km]
1A	7,2	6,4 4,1
2A	7,5	6,1 5,3
2B	7,8	x
3A	12,1	x
3B	12,9	x
3C	15,2	x
4A	13,4	x
4B	9	x
4C	7,9	x
5A	11	x
6A	16,9	12,8
6B	15,3	11,3
7A	13,2	6,1
7B	14,9	x
8A	8,2	x
10A	10,6	x
10B	11,9	9,7
19A	19,2	x

Z tabulky vyplývá, že celková délka stálých linek MHD je 214 km. Jak už bylo zmíněno, v sezóně je provozována ještě „Brdská“ linka 5B, jejíž délka trasy je 17 km. Celková délka všech provozovaných linek tedy je 231 km. [9]

Na základě zjištěných délek tras a počtu spojů daných linek byl stanoven celkový objem ujetých km autobusy MHD v jednom pracovním dni na 2 858 km, objem najetých km ve dni pracovního klidu na hodnotu 1 184 km. Běžný roční objem je pak ve výši 778 726 ujetých km. Důležitou informací je, že do uvedených hodnot nejsou započítány ujeté kilometry manipulačních jízd. V běžném pracovním dni, na základě informace od provozovatele městské autobusové dopravy, je ujeto za jeden den 220 manipulačních km. [30][35]

Průměrný denní proběh jednoho vozidla je cca 150 km. Tento údaj byl poskytnut dopravcem MHD Příbram. [35]

2.1.8 Náklady na provoz MHD

Poznatky v této kapitole byly získány na základě zdroje [38].

Náklady jsou peněžním vyjádřením, které je cíleně vynaloženo za účelem výnosů z dané služby či produktu. Existuje celá řada členění nákladů, níže je uvedeno základní členění, a to na náklady fixní a variabilní.

Členění nákladů dle závislosti na objemu produkce:

- 1) Fixní náklady
- 2) Variabilní náklady

Fixní náklady zůstávají neměnné při změnách v objemu produkce výkonů. Mezi tyto náklady patří např. odpisy dlouhodobého majetku či náklady na pronájem budov.

Náklady, které jsou proměnné a jejich výše se mění v závislosti na objemu výkonu, jsou označovány jako variabilní náklady. Tyto náklady zahrnují položky, jako jsou pohonné hmoty a oleje, údržba a oprava vozidel, mzdy řidičů, sociální a zdravotní pojištění.

2.1.8.1 Cena dopravního výkonu MHD Příbram

Tato kapitola je zpracována dle zdroje [39].

Na základě smlouvy mezi městem (objednatel) a Arrivou Střední Čechy s.r.o. (dopravce), jež je uveřejněná na webovém portálu „Registr smluv“, byla níže vypočítána cena dopravního výkonu pro rok 2020-2023 a následně vypočítána kompenzace. Kompenzací se rozumí částka, kterou vyplácí objednatel dané služby dopravci, který na základě smlouvy poskytuje požadovanou službu v předem stanovém rozsahu a kvalitě. Cena dopravního výkonu je stanovena za jeden tarifní kilometr, který je stanoven dle JŘ.

Cena dopravního výkonu při uzavření smlouvy mezi objednatelem a dopravcem v roce 2019 byla stanovena na 59 Kč za 1 tarifní km. Ve smlouvě je dále stanoveno, že výše ceny dopravního výkonu bude vždy ročně přepočítána, neboť se její výše může měnit a to vlivem např. zvyšováním pohonných hmot, zvýšením průměrné hrubé měsíční mzdy v dopravním odvětví či změnou rozsahu provozu objednatelem. Postup přepočtu ceny na základě výše uvedeného kritéria, tj. změna ceny pohonných hmot je zapsán níže.

Přepočet ceny dopravního výkonu

1.1 Změna nákladových vstupů

Níže je uveden přepočet ceny dopravního výkonu v závislosti na změně nákladových vstupů, které jsou ovlivněny přírůstkem daného indexu spotřebitelských cen.

$$C_{km1} = C_{km} + (C_{km} \times 0,29 \times CPI/100) \quad (2.1)$$

, kde:

C_{km1} – přepočítaná cena dopravního výkonu za 1 km

C_{km} – cena dopravního výkonu za 1 km před úpravou podle uvedeného vzorce

CPI – přírůstek indexu spotřebitelských cen uveřejněný na stránkách ČSÚ za měsíc duben předchozího roku, který je vyjádřen procentuálně s jedním desetinným místem

pozn.: při záporném indexu spotřebitelských cen se cena dopravního výkonu nesnižuje(2.1)

1.2 Změna ceny pohonných hmot

Dále je cena dopravního výkonu přepočítána na základě průměrné změny pohonných hmot k měsíci duben téhož roku, a to na základě ceny motorové nafty bez DPH.

$$C_{km1} = C_{km} + [C_{km} \times 0,23 \times (C_{p hm1} - C_{p hm})/C_{p hm}] \quad (2.1)$$

, kde:

C_{km1} – přepočítaná cena dopravního výkonu za 1 km

C_{km} – cena dopravního výkonu za 1 km před úpravou podle uvedeného vzorce

$C_{p hm1}$ – průměrná cena motorové nafty (bez DPH) k dubnu roku R-1

$C_{p hm}$ – průměrná cena motorové nafty (bez DPH) k dubnu roku R-2

Výpočet kompenzace

Na základě stanovené ceny dopravního výkonu za 1 km a počtu ujetých tarifních kilometrů, lze pomocí následujícího vzorce vypočítat příslušnou výši kompenzace za poskytnutí přepravních služeb. Autobusy MHD Příbram ročně ujedou dle JŘ přibližně 778 726 tarifních km.

$$K = C_{km} \times K_{mu} \quad (2.2)$$

, kde:

K – výše kompenzace

C_{km} – cena dopravního výkonu stanovená za 1 km

K_{mu} – počet ujetých tarifních kilometrů za kalendářní období při plnění smlouvy mezi objednatelem a dopravcem

Přepočet ceny dopravního výkonu a výpočet kompenzace

Hodnoty vstupující do následujících výpočtů, jako jsou indexy spotřebitelských cen a ceny pohonných hmot, byly získány na portálu ČSÚ. [40][41]

Výpočet pro rok 2020

Změna nákladových vstupů

$C_{km} = 59 \text{ Kč za } 1 \text{ km}$

$CPI = 2,9 \%$

$$C_{km1} = C_{km} + (C_{km} \times 0,29 \times CPI/100) \quad (2.3)$$
$$C_{km1} = 59 + (59 \times 0,29 \times 2,9/100) = 59,50$$

Změna ceny pohonných hmot

$$C_{km} = 59,50 \text{ Kč za 1 km}$$

$$C_{phm1} = 25,10 \text{ Kč (bez DPH)}$$

$$C_{phm} = 23,70 \text{ Kč (bez DPH)}$$

$$C_{km1} = C_{km} + [C_{km} \times 0,23 \times (C_{phm1} - C_{phm})/C_{phm}] \quad (2.4)$$
$$C_{km1} = 59,50 + [59,50 \times 0,23 \times (25,10 - 23,70)/23,70] = 60,31$$

Kompenzace

$$C_{km} = 60,31 \text{ Kč}$$

$$K_{mu} = 778\,726 \text{ tarifních km}$$

$$K = C_{km} \times K_{mu} \quad (2.5)$$
$$K = 60,31 \times 778\,726 = 46\,964\,965,10$$

Výpočet pro rok 2021

Změna nákladových vstupů

$$C_{km} = 60,31 \text{ Kč za 1 km}$$

$$CPI = 3,4 \%$$

$$C_{km1} = C_{km} + (C_{km} \times 0,29 \times CPI/100) \quad (2.6)$$
$$C_{km1} = 60,31 + (60,31 \times 0,29 \times 3,4/100) = 60,91$$

Změna ceny pohonných hmot

$$C_{km} = 60,91 \text{ Kč za 1 km}$$

$$C_{phm1} = 21,20 \text{ Kč (bez DPH)}$$

$$C_{phm} = 25,10 \text{ Kč (bez DPH)}$$

$$C_{km1} = C_{km} + [C_{km} \times 0,23 \times (C_{phm1} - C_{phm})/C_{phm}] \quad (2.7)$$
$$C_{km1} = 60,91 + [60,91 \times 0,23 \times (21,20 - 25,10)/25,10] = 58,73$$

Kompenzace

$$C_{km} = 58,73 \text{ Kč}$$

$$K_{mu} = 778\,726 \text{ tarifních km}$$

$$K = C_{km} \times K_{mu} \quad (2.8)$$
$$K = 58,73 \times 778\,726 = 45\,734\,577,98$$

Výpočet pro rok 2022

Změna nákladových vstupů

$C_{km} = 58,73$ Kč za 1 km

$CPI = 3,4$ %

$$C_{km1} = C_{km} + (C_{km} \times 0,29 \times CPI/100) \quad (2.9)$$

$$C_{km1} = 58,73 + (58,73 \times 0,29 \times 3,4/100) = 59,31$$

Změna ceny pohonných hmot

$C_{km} = 59,31$ Kč za 1 km

$C_{phm1} = 23,46$ Kč (bez DPH)

$C_{phm} = 21,20$ Kč (bez DPH)

$$C_{km1} = C_{km} + [C_{km} \times 0,23 \times (C_{phm1} - C_{phm})/C_{phm}] \quad (2.10)$$

$$C_{km1} = 59,31 + [59,31 \times 0,23 \times (23,46 - 21,20)/21,20] = 60,76$$

Kompenzace

$C_{km} = 60,76$ Kč

$K_{mu} = 778\,726$ tarifních km

$$K = C_{km} \times K_{mu} \quad (2.11)$$

$$K = 60,76 \times 778\,726 = 47\,315\,391,76$$

Výpočet pro rok 2023

Změna nákladových vstupů

$C_{km} = 60,76$ Kč za 1 km

$CPI = 16,2$ %

$$C_{km1} = C_{km} + (C_{km} \times 0,29 \times CPI/100) \quad (2.12)$$

$$C_{km1} = 60,76 + (60,76 \times 0,29 \times 16,2/100) = 63,62$$

Změna ceny pohonných hmot

$C_{km} = 63,62$ Kč za 1 km

$C_{phm1} = 35,85$ Kč (bez DPH)

$C_{phm} = 23,46$ Kč (bez DPH)

$$C_{km1} = C_{km} + [C_{km} \times 0,23 \times (C_{phm1} - C_{phm})/C_{phm}] \quad (2.13)$$

$$C_{km1} = 63,62 + [63,62 \times 0,23 \times (35,85 - 23,46)/23,46] = 71,35$$

Kompenzace

$$C_{km} = 71,35 \text{ Kč}$$

$$K_{mu} = 778\,726 \text{ tarifních km}$$

$$K = C_{km} \times K_{mu} \quad (2.14)$$

$$K = 71,35 \times 778\,726 = 55\,562\,100,10$$

Dle výše uvedených výpočtů je v roce 2023 cena dopravního výkonu stanovena na 71,35 Kč za 1 tarifní km. Na základě přepočítané ceny dopravního výkonu bude poskytnuta dopravci v roce 2023 kompenzace ve výši 55 562 100 Kč. Nárůst této ceny je způsoben výrazným zvyšováním cen pohonných hmot a přírůstkem indexu spotřebitelských cen.

2.2 Integrace MHD do systému PID

Na konci června 2019 byla zahájena první etapa integrace veřejné dopravy na Příbramsku, která přinesla cestujícím z Příbrami větší četnost spojů do hlavního města Prahy.

S výše uvedenou integrací Příbramska souvisí dlouhodobě uvažovaná integrace samotné městské autobusové dopravy Příbram. Ze strany IDSK byly předloženy městu tři možné scénáře integrace, přičemž dlouhodobě projednávána je plná integrace MHD do systému PID. V říjnu loňského roku byla tato varianta představena i veřejnosti, a to u příležitosti „Železničního dne PID v Příbrami“. Na základě zveřejněných informací na této události a poskytnutých informací ze strany IDSK byla zpracována tato kapitola. [42]

Integrace MHD Příbram do systému PID by představovala dle prvotního návrhu:

- Zpřehlednění sítě linek a jízdních řádů.
- Vzájemnou koordinaci autobusových systémů, které zajišťují obsluhu města Příbram.
- Nové číslování městské autobusové dopravy, které by začínalo číslem 50x.
- Přejmenování některých autobusových zastávek.
- Změnu linkového vedení polookružních linek (3A, 3B, 3C, 10A, 10B).
- Zrušení obsluhy místních okrajových částí (Sázky, Bytíz, Jerusalem, Brod, Zavržice) autobusy městské hromadné dopravy.

Jednou z výše uvedených změn oproti současnému stavu je zpřehlednění systému, což zahrnuje nejen nové číslování městských linek, ale také změnu koncepce polookružních linek, které by byly nahrazeny obousměrným provozem s dvěma konečnými zastávkami. Došlo by ke sloučení současných linek 6A a 6B, kde nově by byly spoje vedeny po stávající trase linky 6B. Dále se uvažuje o zrušení jednospojových linek, kterými jsou linky s označením 3C a 4C.

Zrušení obslužnosti okrajových částí města, jejichž výčet je uveden výše, městskými spoji vyplývá z dostatečného počtu spojů regionálních autobusových linek, které spolu s integrací lze rozšířit.

Nové číslování linek

V tabulce 9 je uvedeno nové číslování linek, které nahrazuje současné značení. Linka 502 nahrazuje páteřní linku 2A. Tato nově označená linka bude doplněna regionálními linkami 507 a 531 tak, že interval na páteřní trase Jiráskovy sady – II.poliklinika – Zdabof v pracovní dny bude 10 min, ve dnech pracovního klidu 30 min. Linka s novým označením 503 představuje současné linky s okružním charakterem, které jsou uvedeny v příslušné tabulce a jejich okružní charakter bude zachován. Spoje označeny číslem 503 budou obsluhovat jižní část města a spoje s číslem 508 severní část města, přičemž spoje budou pokračovat v trase té druhé linky. Proběhne tedy pouze číselná změna vozidla, bez přestupu, a to na zastávce Drkolnov. Nová linka č. 504 nahradí stávající linky 4A, 4B, 4C a zároveň dojde ke sloučení se stávající linkou 504, která zajišťuje přepravu na relaci Příbram, aut.nádr. – Lhota u Příbramě – Obecnice – Drahlín – Sádek. Linka 507 bude sloučena s již stávající regionální linkou 517. Tato linka zajišťuje spojení mezi Příbramí a Dobříší, zjednodušená trasa této linky přes město je sídl.Archiv –II.poliklinika – Dolejší obora – Jiráskovy sady –Svatá Hora. Linka s označením 509 je nově navrženou linkou, která má obsluhovat Trhové Dušníky – Příbram, Jiráskovy sady – Příbram, aut, nádr. – Příbram, II. poliklinika – Příbram, Březové Hory – Bohutín – Láz. Ze získaných podkladů není jasné, jaká linka nahradí stávající městskou linku 19A.

Tabulka 9 - Číselné značení integrovaných linek do PID [42], vlastní zpracování

Nové označení	Stávající označení
501	1A, 8A
502	2A, 2B
503	3A, 3B, 3C, 10A, 10B
504	4A, 4B, 4C
505	5A
506	6A, 6B
507	7A, 7B
508	3A, 3B, 3C, 10A, 10B
509	Nová linka

Jak již bylo zmíněno, součástí integrace MHD do systému PID je i změna některých názvů zastávek na území města, které jsou nepřesná či zastaralá. Seznam přejmenovaných zastávek je přiložen v příloze 4.

Na základě získaných pracovních jízdních řádů byla zpracována následující tabulka, která znázorňuje četnost spojů jednotlivých linek, které jsou zaintegrovány do systému PID. V tabulce jsou dále uvedeny časy prvních a posledních odjezdů spojů v pracovních dnech a taktéž ve dnech pracovního klidu.

Tabulka 10 - Značení, trasa a četnost spojů integrovaných linek MHD [42], vlastní zpracování

Označení linky	Trasa	První ranní spoj		Poslední spoj		Počet spojů
		Týden	víkend	Týden	Víkend	
501	Příbram, Šachetní - Příbram, Bytíz, Věžnice	4:45	x	20:15	x	30
	Příbram, Bytíz, Věžnice - Příbram, Šachetní	5:30	x	20:43	x	29
502	Příbram, Svatá Hota - Příbram, Žežice	4:55	5:37	22:20	22:07	71
	Příbram, Žežice - Příbram, Svatá Hora	4:54	6:01	22:14	22:01	70
503	Příbram, Svatá Hora - Příbram, Drkolnov	5:07	8:30	18:17	19:35	27
	Příbram, Drkolnov - Dubno, učiliště	5:45	6:30	20:30	19:30	31
504	Příbram, Zdaboř, Žežická - Hluboš	4:48	6:08	21:23	18:05	21
	Hluboš - Příbram, Zdaboř, Žežická	4:38	6:33	22:10	18:35	21
505	Příbram, Orlov - Příbram, Kozičín	4:55	x	18:45	x	13
	Příbram, Kozičín - Příbram, Orlov	5:24	x	19:30	x	12
506	Příbram, Zdaboř, Červená - Příbram, Svatá Hora areál	5:02	5:07	18:07	19:00	30
	Příbram, Svatá Hora areál - Příbram, Zdaboř, Červená	5:41	5:44	18:16	18:16	27
507	Příbram, Zdaboř, komerční zóna - Dobříš, nám	4:24	5:36	21:44	19:51	24
	Dobříš, nám - Příbram, Zdaboř, komerční zóna	5:06	6:28	21:51	20:48	24
508	(Dubno, Učiliště) Příbram, Svatá Hora - Příbram, Drkolnov	5:20	6:05	20:05	19:05	31
	Příbram, Drkolnov - Příbram, Svatá Hora	5:22	8:44	19:38	19:49	28
509	Trhové Dušníky - Láz, Horní	5:17	x	18:37	x	8
	Láz, Horní - Trhové Dušníky	4:38	x	17:58	x	9

Většina spojů daných linek začíná obsluhovat území města kolem 5:00. Poslední spoj zaintegrované MHD je spoj, který zajišťuje přepravu osob na pátešní trase Jiráskovy sady – II. poliklinika – Zdaboř. Na této trase je přeprava zajištěna po 22:00.

Podle navržených JŘ ze strany IDSK celkový objem ujetých km MHD po zaintegrování mírně vzrůstá, a to přibližně o 4,51 %. Tedy budoucí roční celkový objem výkonů zaintegrované MHD by měl činit přibližně 813 847 km. V uvedené hodnotě celkových ujetých km není započítána obsluha nově zřízené zastávky „Příbram, Pod Hvězdičkou“. Výsledný objem ujetých ročních km může tedy dosáhnout větší hodnoty.

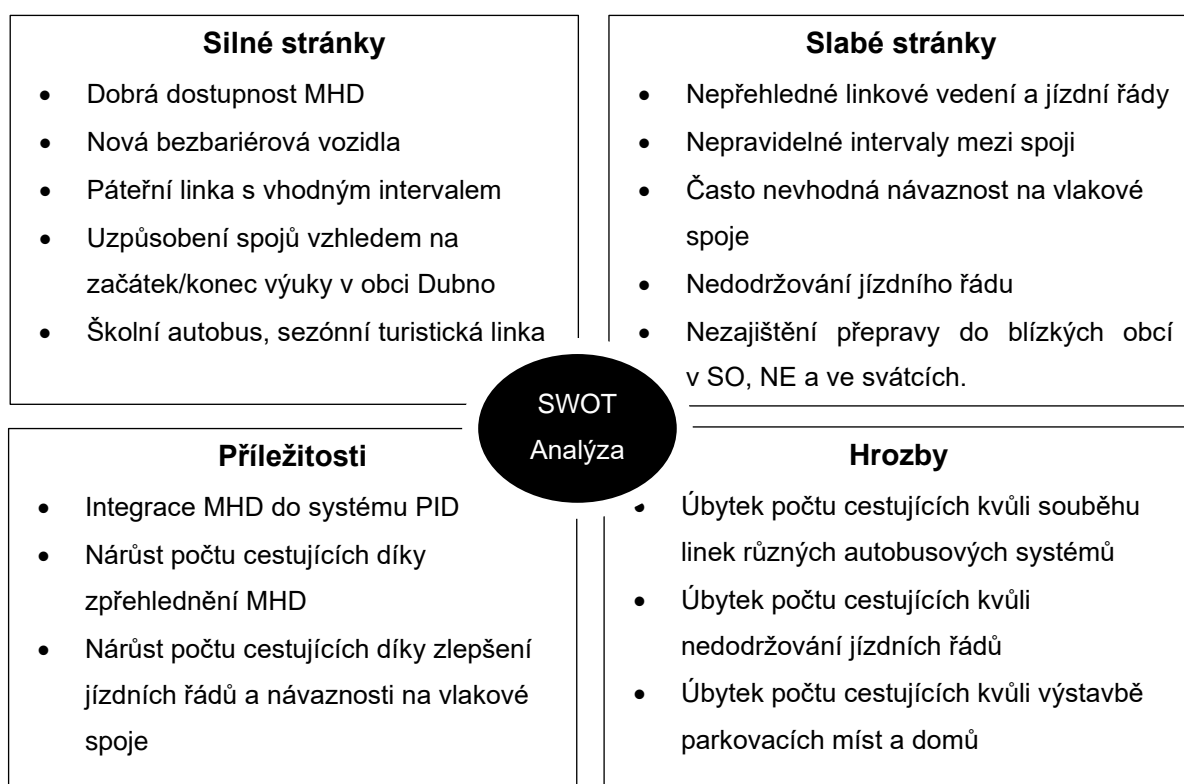
Určení ceny jízdního dokladu na území Příbrami je v kompetenci města. Existuje několik pracovních variant, týkající se stanovení výše ceny za přepravu. Jednou z možných variant je zavedení „dvojího“ tarifu, tj. na integrovaných linkách by platil tarif PID a zároveň místní tarif,

který si stanoví město. Ze strany IDSK je doporučeno zavést nepřestupní 30 min časovou jízdenku za nižší cenu, než je cena těchto jízdenek v systému PID.

Koncept integrace MHD do systému PID je teprve v počátečním jednání a uvedené skutečnosti jsou pouze informativní. Z důvodu personálních změn ve vedení města po komunálních volbách 2022 muselo být zahájeno nové projednání návrhu integrace.

2.3 SWOT analýza MHD Příbram

Na základě předchozích kapitol, které se věnovaly současnému stavu MHD a následně její integraci do systému PID byla zpracována SWOT analýza.



Na základě jednotlivých analýz a shrnutí ve SWOT Analýze lze konstatovat několik faktů, které jsou uvedené níže.

Dostupnost MHD je na vysoké úrovni, a to díky vysokému počtu městských zastávek. Za silné stránky autobusového systému je považována páteří linka, která zajišťuje přepravu mezi významnými zdroji a cíli s poměrně atraktivním intervalem. Další výhoda je sledována v nových nízkopodlažních vozidlech, které umožňují rychlejší a pohodlnější nástup a výstup cestujících. Prostor pro zlepšení městského autobusového systému je především v jeho přehlednosti. Je zapotřebí vytvořit přehledný systém s menším počtem linek, s menším počtem variantního vedení spojů dané linky a zavedení pravidelných intervalů a také intervalů

do blízkých částí města ve dnech pracovního klidu. Eliminace hrozby z úbytku cestujících z důvodu souběhů více autobusových systémů je prostřednictvím integrace MHD Příbram do systému PID. Další hrozbou je snížení počtu cestujících v reakci na zvýšení ceny jízdného, které je platné od 1. května 2023. Hrozí úbytek počtu cestujících zvláště těch, kteří nevlastní čipové karty či časové kupóny, neboť se přepravují prostřednictvím MHD méně často a měsíční časové kupóny pro tyto cestující nejsou výhodné. Toto riziko je vysoké, neboť v provedeném dotazníkovém šetření v rámci bakalářské práce respondenti sledovali jízdné MHD Příbram značně vysoké i před jeho zvýšením. [3]

3 Návrh linkového vedení

Při tvorbě nového návrhu linkového vedení nebude brána v potaz obsluha některých samostatných obcí a vzdálenějších místních částí, které jsou v současné době MHD obsluhovány. Jedná se o následující obce Dubenec, Dubno a místní části Bytíz, Brod, Jesenice, Jerusalem a Sázky. Toto rozhodnutí vychází z analýzy dostupnosti jiných autobusových systémů, především systému PID a jeho četností spojů. Dále z analýzy počtu obyvatel a jeho věkového složení v jednotlivých obcích a místních částech, kdy potenciální cestující jsou především žáci, studenti, učni a cestující staršího věku. Analýza dojížděky žáků, studentů a učňů byla provedena v bakalářské práci [3]. Ve všech těchto uvedených obcích a místních částech je zajištěna přeprava osob dostačujícími spoji především autobusových linek systému PID, jejichž interval je uveden v tabulce 11. [43]

Tabulka 11 - Interval linek PID v obcích a místních částech města, které nejsou v návrhu linkového vedení obsluhované MHD Příbram [43], vlastní zpracování

Obec/místní část	Označení linky	Interval linek	
		Pracovní dny [min]	Dny prac. klidu [min]
Dubenec	517	60	120
Bytíz	517	60	120
Dubno	393	15-20	x
	395	15-30	30
	754	14 párů spojů	4 páry spojů
	515	5 párů spojů	x
	530	5 párů spojů	x
Brod	419	8 párů spojů	4 páry spojů
	488	10 spojů Příbram – Brod 7 spojů Brod – Příbram	x
	511	6 spojů Příbram – Brod 8 spojů Brod – Příbram	x
Jesenice	500	8 párů spojů	3 páry spojů
Jerusalem	500	8 párů spojů	3 páry spojů
Sázky	500	8 párů spojů	3 páry spojů

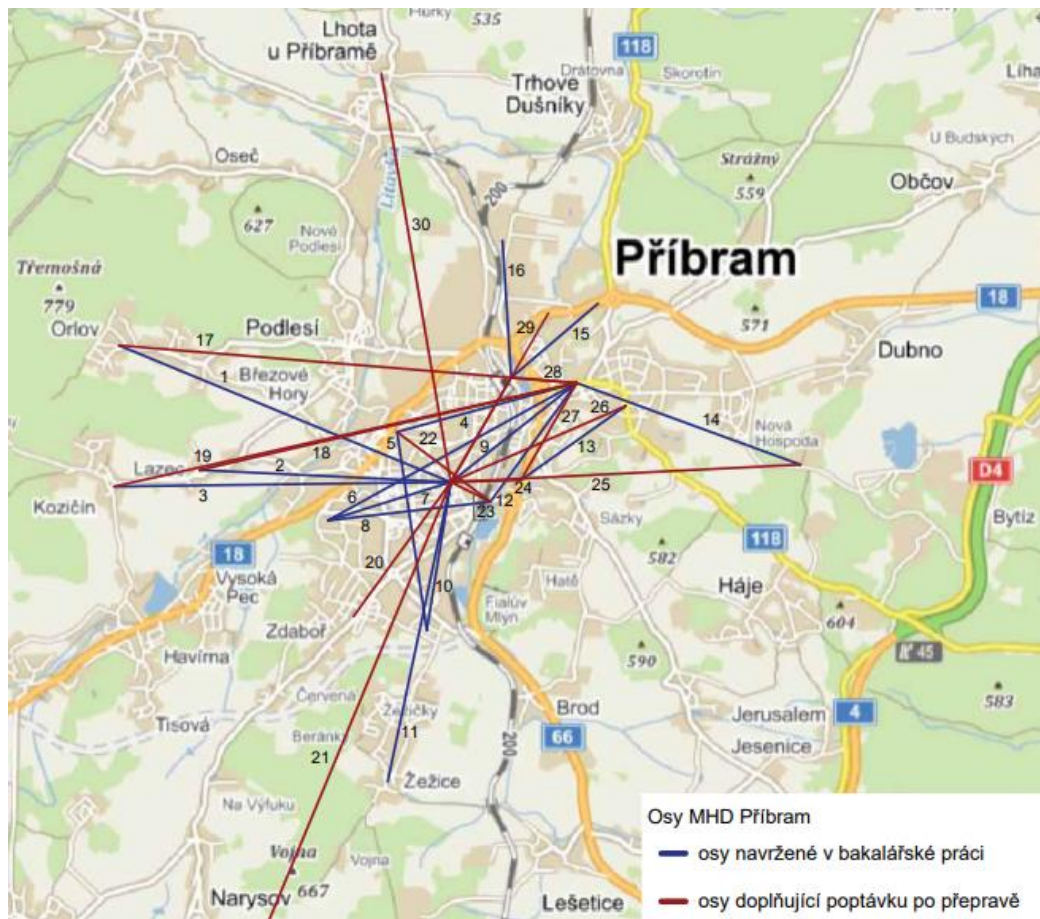
Žežice, Zavržice, Kozičín, Lazec a Orlov jsou naopak místními částmi města, které nejsou obsluhovány žádnými linkami regionálních autobusů. Pro obsluhu těchto vzdálenějších částí města je tedy zapotřebí zavést vhodný interval vzhledem k poptávce po přepravě městskou hromadnou dopravou. Za účelem jeho vhodného zavedení v nové provozní koncepci byla provedena analýza současné obsluhy těchto oblastí. Získané údaje o zavedeném intervalu či počtu spojů v těchto oblastech obsahuje tabulka 12. První uvedenou místní částí jsou Žežice, které jsou obsluhované spoji linky 2B, které jsou vedeny jak v pracovních dnech, tak i ve dnech pracovního klidu v 60 min intervalu. Tato místní část města vzhledem k počtu

obyvatel a poptávce po přepravě je obsluhována s vhodným intervalem, který bude v nové provozní koncepci zachován. Zavržice, jež se nachází jižním směrem cca 7 km od centra města, je obsluhována spoji linek číslo 6. Tyto linky zajišťují 3 páry spojů přepravu z/do této obce v pracovních dnech. Z důvodu nízké poptávky po přepravě viz tabulka 1 lze konstatovat, že obsluha této místní části třemi páry spojů je dostačující, avšak ke zvýšení atraktivity MHD a k zajištění veškeré přepravy ke školským zařízením a zpětného návratu do místa bydliště je vhodné zavést alespoň o jeden pár spojů více. V místních částech Kozičín, Lazec a Orlov je zajištěna přeprava osob městskou linkou 5A, která má po celý pracovní den nepravidelný interval, který se pohybuje v rozmezí 55-135 min. Ve dnech pracovního klidu tyto oblasti nejsou obsluhovány žádnými pravidelnými spoji MHD. Jelikož tyto místní části jsou atraktivní lokalitou pro novou zástavbu a jsou turisticky vyhledávané obyvateli města, je nutné pro tyto oblasti zavést vhodný a zejména pravidelný interval. [43]

Tabulka 12 - Místní části města, které nejsou obsluhovány regionálními linkami [43], vlastní zpracování

Místní část	Označení linky MHD	Interval spojů	
		pracovní dny [min]	dny prac. klidu [min]
Žežice	2B	60	60
Zavržice	6A, 6B	3 páry spojů	x
Kozičín	5A	11 spojů z Kozičina 10 spojů do Kozičina	x
Lazec	5A	11 spojů z Lazce 10 spojů do Lazce	x
Orlov	5A	11 spojů z Orlova 10 spojů do Orlova	x

Návrh linkového vedení vychází ze základních přepravních os, které již byly definovány v bakalářské práci. Těchto 16 základních os zohledňuje největší poptávku po přepravě, a to především za vzděláním, zaměstnáním, zdravotnickými a sociálními zařízeními, městskými úřady, nákupy a volnočasovými aktivitami. K těmto základním osám bylo přidáno dalších 14 os, které zohledňují významné zdroje/cíle cest, tak aby byla uspokojena co největší poptávka po přepravě MHD. Jednotlivé důležité zdroje/cíle cest byly určeny na základě několika analýz, které byly provedeny jak v bakalářské, tak v současné práci. Všech 30 navržených os je znázorněno na obrázku 12. Jejich zdrojová a cílová místa jsou uvedena v tabulce, která je k dispozici v příloze 5. [3]



Obrázek 12 - Přepravní osy MHD Příbram [9], upraveno

Z navržených os, které jsou zobrazeny na obrázku 12, byly následně konstruovány radiální linky, které začínají v okrajových částech města a končí v jeho centru. Tvorba těchto linek je vhodná ve městech do 40 000 obyvatel. Výhodou je snadná návaznost na jiné linky v centru města, naopak nevýhodou je nutnost přestupu cestujících, kteří se chtějí přepravovat za centrum města. Z tohoto důvodu a taktéž z efektivního využití vozidel byly následně radiální linky sloučeny do diametrálních. Vytvořené linky tak nabídnou dostupnost více zdrojů/cílů přepravy a vyšší komfort cestujícím, kteří se přepravují z okrajové oblasti za centrum města, neboť se minimalizuje nutnost jejich přestupu. Přestože MHD Příbram disponuje jednotným vozovým parkem, tak při spojování jednotlivých radiálních linek byl zohledněn interval, respektive poptávka po přepravě na daných spojovaných větvích. Pro jednotlivé linky byly stanoveny požadavky na časově a vzdálenostně nejkratší cesty, tj. aby linky obsloužily důležité zastávky městské hromadné dopravy na své trase s tím, aby daní cestující trávili v autobusech MHD co nejméně osobominut. Zároveň je snaha i o vzdálenostně nejkratší trasy, a to z důvodu počtu najetých km. Dalším velmi důležitým požadavkem je, aby linky nabízely co nejméně přestupů. Hlavním kritériem při samotné tvorbě linkového vedení je tedy dosažení toho, aby byly zajištěny přímé trasy mezi významnými zdroji – cíli přepravy a zároveň aby jízdní doba

byla co nejkratší. Při konstrukci linek taktéž byla brána v potaz budoucí integrace MHD Příbram do systému PID. [44]

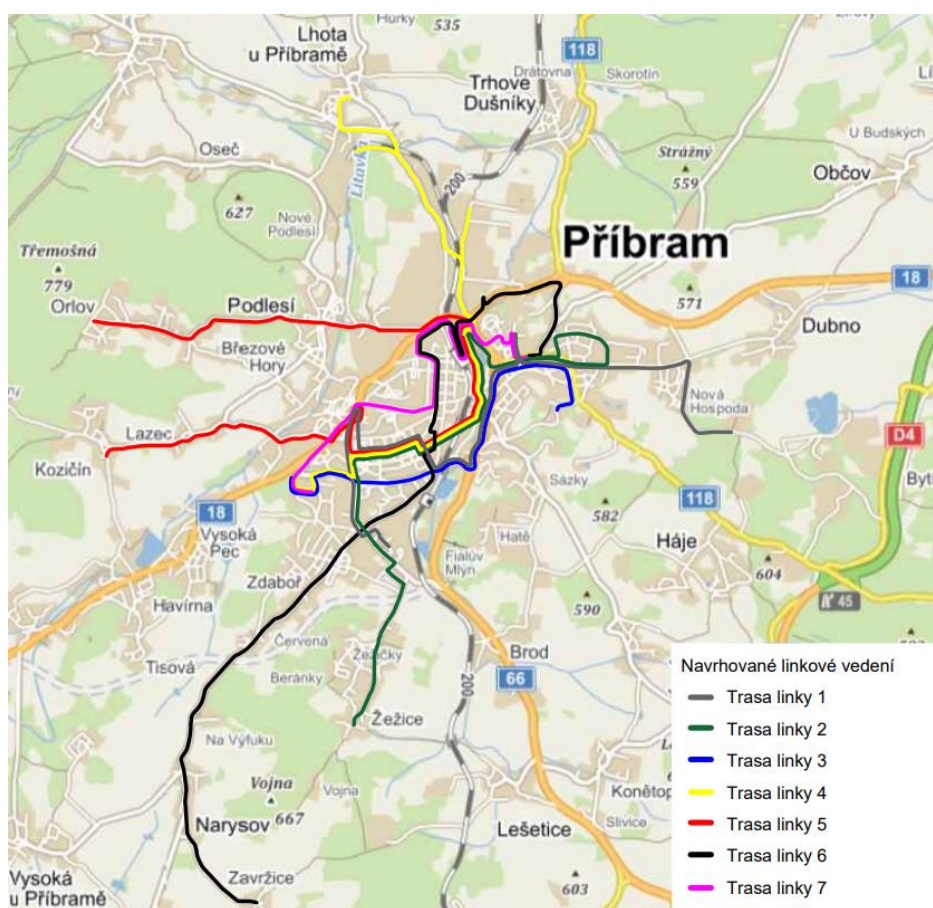
V rámci návrhu nové provozní koncepce obsluhy města Příbram městskými linkami jsou zpracovány 3 varianty, které zohledňují výše uvedené přepravní osy a stanovené oblasti obsluhy.

4 Koncepční návrh varianty 1

4.1 Popis navrhovaného linkového vedení

Z návrhu nového linkového vedení vychází celkem 7 linek, které zajistí uspokojení poptávky po přepravě MHD. V návrhu se počítá se 3 přestupními uzly, kterými jsou „aut.nádr.“, „sídl.II. poliklinika“ a „Jiráskovy sady“. Popis jednotlivých navržených linek včetně jejich zastávek je uveden v této kapitole, která je zpracována na základě bakalářské práce [3], autorčiny místní znalosti, nejvýznamnějších zdrojů/cílů přepravy a analýzy současné obslužnosti města, která je součástí kapitoly „2.1 Současný stav MHD v Příbrami“, s využitím zdroje [9].

Navrhované linkové vedení je znázorněno na obrázku 13.



Obrázek 13 - Navržené linkové vedení koncepční varianty 1 [9], upraveno

Linka 1

Trasa navrhované linky 1:

Zdaboř, Fialka – Zdaboř, Žežická – Zdaboř, Nemocnice – Břez. Hory, rozc. Zdaboř – Břez. Hory, nám. J.A. Alise II. – sídl. Kladenská – sídl. Politických vězňů věžák (směr tam) / sídl. nám. 17. listopadu (směr zpět) – Nový Rybník – Sázký Barandov (směr tam) –

Pod Kaňkou – Milínská-Mixova – Milínská – Mílínská-T.G.M. (směr zpět) – nám.T.G.M. (směr tam) – Nemocnice – Jiráskovy sady – Sevastopolské nám. (směr zpět) – Stadion Horymír – Nová Hospoda – Nová Hospoda, vilová čtvrť – Dubno,učiliště

Délka celé navržené trasy je 9,3 km. Délka zkrácené trasy, tj. o oblast Dubno s konečnou zastávkou na Jiráskových sadech je 6,2 km.

Linka zajišťuje:

- Přepravu osob ke školskému zařízení „Střední odborná škola a střední odborné učiliště Dubno“
- Spojení hustě obydlených místních částí s areálem I Oblastní nemocnice Příbram
- Obsluhu zastávek v blízkosti domovů pro seniory na Březových Horách a na Brodské
- Přepravu osob na relaci Březové Hory – Zdaboř a Březové Hory – Nový rybník

Linka č. 1 zajišťuje přepravu studentů a pedagogů z centra města ke školskému zařízení umístěného v samostatné obci Dubno. Trasa této linky je vedena hustě obydlenými místními částmi města a díky této skutečnosti většina studentů nebude nucena k přestupu mezi jednotlivými linkami. Pokud bude přestup nutný, je možné ho uskutečnit v uzlu Jiráskovy sady. Po celý den nebude zajištěna obsluha tohoto vzdělávacího zařízení, ale spoje této linky budou uzpůsobeny začátku/konci jeho výuky. Díky obsluze již zmíněných hustě obydlených místních částí a zastávky „Příbram, Nemocnice“, tato linka nabízí vhodnou přepravu k Oblastní nemocnici Příbram areál I a zároveň poskytuje přepravu k městskému hřbitovu. Dále tato linka splňuje požadavky, které byly zjištěny na základě dotazníkového průzkumu, který proběhl v rámci bakalářské práce. Jedná se o přímé spojení místní části Březové Hory s oblastí Brodská a dále s oblastí volnočasových aktivit Nový rybník. [3]

Linka 2

Trasa navrhované linky 2:

Žežice –Žežice,u pomníčku –Žežice,Beránky – / Zdaboř,komeční zóna – Zdaboř,Brodská – Zdaboř,Žežická – Zdaboř,Nemocnice – sídl.Kladenská – sídl.nám.17.listopadu (směr zpět)/ sídl.Politických vězňů věžák (směr tam) – sídl.II.poliklinika – Na Cihelně – Čs.armády (směr zpět) – Hořejší obora (směr tam) – aut.nádr. (směr zpět)/Dolejší obora (směr tam) – nám.T.G.M – Jiráskovy sady – / Balbínova (směr tam) – Svatá Hora / – Koperníkova Na Hvězdičce – Koperníkova rozc.Pod Hvězdárnou – Stadion Horymír – Sevastopolské nám. (směr tam) – Jiráskovy sady

Trasa linky 2 má tři variantní vedení na základě obsluhy městské části Žežice a větvení v katastrálním území Příbram II. Jednotlivé variantní vedení se tedy liší pouze v počátečních a koncových zastávkách, nikoli ve vedení centrem města. Nejkratší vedení trasy linky 2 je na

relaci Zdaboř,komeční zóna – Svatá Hora. Spoje na této trase, které jsou vedeny s 30 min intervalem, ujetou celkem 6,2 km. Další variantní vedení trasy je Zdaboř,komeční zóna – Koperníkova – Jiráskovy sady, které měří 7,3 km. Interval na této relaci je 60 min. Třetí a zároveň poslední variantní vedení této linky je Žežice – Koperníkova – Jiráskovy sady. Jedná se o nejdelší variantní řešení na této lince, neboť je zajištěna přeprava jak z/do místní části Žežice, tak i z/do oblasti Koperníkova. Spoje s 60 min intervalem na této trase ujedou 9,5 km.

Linka zajišťuje:

- Vzájemné propojení sídlišť – náměstí 17. listopadu, sídliště II. poliklinika, Východní náměstí (oblast Koperníkova) a Sevastopolské náměstí
- Přepravu mezi 3 přestupními uzly v rámci města
- Možnost přestupu na vlakové spoje
- Obsluhu školských zařízení v centru města a pod Svatou Horou
- Přepravu k Oblastní nemocnici Příbram Areál II a k poliklinice na sídl.II.poliklinika
- Přepravu k obchodnímu centru na Zdaboři
- Přepravu ke sportovním a kulturním zařízením
- Přepravu k městským úřadům na Jiráskových sadech
- Obsluhu místní části Žežice a oblasti Koperníkova

Linka s číselným označením 2 je páteřní linkou městské hromadné dopravy. Trasa této linky je vedena hustě obydlenými sídlišti a z důvodu obsluhy všech 3 přestupních uzlů nabízí vhodný přestup na ostatní linky MHD, ale i na regionální linky obsluhující město Příbram. Uvedenou linkou je zajištěna přeprava z hustě obydlených míst k lékařskému zařízení na sídlišti II. poliklinika a k Oblastní nemocnici Příbram Areál II, která se nachází v místní části Příbram V-Zdaboř. Trasa linky se podobá současné městské lince 2A, avšak došlo k drobným úpravám trasy. Úprava se týká prodloužení linky do místní části Žežice a obsluhy oblasti Koperníkova. Pro tuto oblast tak bude zajištěna přeprava v 30 min intervalu k významným místům v centru města. Dále tato linka zajišťuje přepravu ke kulturním a sportovním zařízením, a to nejen v samotném centru města, ale i např. v blízkosti komerční zóny.

Linka 3

Trasa navrhované linky 3:

Drkolnov,Šachetní – Drkolnov,Slunná – Drkolnov,Podbrdská – Drkolnov, nemocnice – sídl.Seifertova – sídl.Archiv – Nový rybník – Sázký Barandov (směr tam) – Pod Kaňkou – Milínská-Mixova – Milínská – Milínská-T.G.M. (směr zpět) – nám.T.G.M. (směr tam) – Jiráskovy sady – Balbínova (směr tam) – Svatá Hora – Svatá Hora areál

Délka celé trasy této linky je 5,3 km. Zkrácená trasa o zastávku „Svatá Hora, areál“, pro kterou je navrhovaný interval 60 min, měří 4,9 km.

Linka zajišťuje:

- Spojení místních částí s areálem II Oblastní nemocnice Příbram
- Přepravu z hustě obydlených míst – Drkolnov, ulice Seifertova, Milínská ulice
- Dostupnost školských zařízení v ulici Bratří Čapků a v oblasti pod Svatou Horou
- Přepravu cestujících z bytových domů, tzv. křižáků u ulice Seifertova
- Přepravu k poliklinice Ravak
- Obsluhu zastávek v blízkosti třech parkovišť P+R
- Obsluhu rekreačních oblastí „Nový rybník“ a „Čekalíkovský rybník“
- Přepravu k poutnímu areálu Svatá Hora

Navržená linka 3 zajišťuje přepravu osob z oblasti Drkolnova, kde je hustá bytová zástavba, k oblastem volnočasových aktivit v blízkosti tzv. zelené páteře města Příbram. Zajišťuje přepravu obyvatel bytových domů v ulici Seifertova k městským úřadům, ke školským zařízením a k poutnímu areálu. Dále spoje této linky obsluhují zastávky v blízkosti třech parkovišť typu P+R. Dvě tyto parkoviště se nacházejí přímo v oblasti Drkolnov a třetí parkoviště, které obsluhuje tato linka, je parkoviště Na Flusárně. Uvedená linka také nabízí vhodnou dostupnost ke zdravotnickým zařízením.

Linka 4

Trasa navrhované linky 4:

Drkolnov, Šachetní – Drkolnov, Slunná – Drkolnov, Podbrdská – Drkolnov, nemocnice – sídl. Kladenská – sídl. Politických vězňů věžák (směr tam)/sídl. nám. 17. listopadu (směr zpět) – sídl. II. poliklinika – Na Cihelně – Čs. armády (směr zpět) – Hořejší Obora (směr tam) – aut. nádr. (směr zpět)/Dolejší Obora (směr tam) – Pragovka – Obecnická – DISA – RAVAK a.s. – Velkosklady – rozc. – Kovohutě – Lhota u Příbramě, prodejna – Lhota u Příbramě, MŠ

Délka výše uvedené trasy je 8,7 km. Pokud je daný spoj linky veden přes centrum města pouze do průmyslové oblasti, tj. neobsluhuje obec Lhotu u Příbramě, ujede celkem 7,0 km. Další variantní vedení u této linky je Drkolnov, Šachetní – aut. nádr. Zkrácení trasy na tuto relaci je z důvodu četnosti obsluhy průmyslové zóny, kdy není zapotřebí tuto oblast po celý den obsluhovat s 60 min intervalem. Bližší popis zavedeného intervalu v těchto oblastech je k dispozici v kapitole „4.2.1 Intervaly na linkách“.

Linka zajišťuje přepravu:

- Ze samostatné obce Lhota u Příbramě do školských a zdravotnických zařízení města
- Ke kulturním a sportovním zařízením
- Osob do/z průmyslové zóny „Balonka“
- Z Drkolnova na nám. 17. listopadu a na sídl. II. poliklinika

- Z parkovišť P+R umístěných v oblasti Drkolnov

Tato linka uspokojuje poptávku po přepravě z obce Lhota u Příbramě. Je vedena přes průmyslovou zónu směrem k autobusovému nádraží, kde může docházet k přestupu mezi autobusovými, ale i vlakovými spoji. Dále je trasa linky vedena směrem k sídl.II.poliklinika a na nám.17.listopadu, kde se nachází větší počet školských zařízení. Je tedy zajištěno přímé spojení Lhoty u Příbramě se školskými, ale i zdravotnickými zařízeními. V oblasti průmyslové zóny se nachází několik větších firem včetně jednoho z nejvýznamnějších zaměstnavatelů na území města. Jedná se o společnost RAVAK, a.s. Touto linkou je tedy zajištěna přeprava do průmyslové zóny k významným zaměstnavatelům. Zároveň tato linka zajišťuje přímé spojení Drkolnova s náměstím 17. listopadu. Tento požadavek vzešel z dotazníkového šetření, které proběhlo v roce 2021 v rámci bakalářské práce. [3]

Linka 5

Trasa navrhované linky 5:

Kozičín – Lazec – Břez.Hory,stadion – Břez.Hory,rozc.Zdaboř – Břez.Hory,nám.J.A.Alise II – sídl.Kladenská - sídl.Politických vězňů věžák (směr tam)/sídl.nám.17.listopadu (směr zpět) – sídl.II.poliklinika – Na Cihelně – Čs.armády (směr zpět) – Hořejší Obora (směr tam) – aut.nádr. (směr zpět)/Dolejší Obora (směr tam) – Kaufland – K Podlesí – Podlesí, Staré, I – Orlov,U Kříže – Orlov,kaplička – Orlov

Délka trasy ve směru Kozičín – Orlov je 11,0 km. V opačném směru je délka trasy kratší, měří 10,6 km. Rozdílná délka tras je zapříčiněna v jiném vedení spojů mezi zastávkami “sídl.Kladenská” a “Břez.Hory,nám.J.A.Alise II.”, a to z důvodu zajištění obsluhy uvedené zastávky „sídl.Kladenská“ v obou směrech.

Linka zajišťuje:

- Přepravu z/do místních částí Kozičín, Lazec, Orlov a ze/do samostatné obce Podlesí
- Přepravu ke školským, kulturním, sportovním a lékařským zařízením
- Přepravu k zahrádkářské kolonii
- Přepravu k turistické oblasti Brdy a k lesoparku Litavka
- Možnost přestupu na vlakové spoje
- Přepravu ke dvěma přestupním uzlům

Linka s označením 5 je linkou, která zajišťuje přepravu osob z okrajových částí města (Kozičín, Orlov, Lazec) ke školským, kulturním a sportovním zařízením v centru města a taktéž k lékařskému zařízení, které se nachází v blízkosti přestupního uzlu „sídl.II.poliklinika“. Druhým přestupním uzlem na trase linky 5 je uzel s názvem „aut.nádr.“. Díky těmto přestupním uzlům tato linka nabízí vhodné přestupní vazby na jiné autobusové spoje a na vlakové spoje v přestupním uzlu „autobusové nádraží“. Dále spoje linky 5 poskytují obyvatelům města

přepřavu k turistické oblasti Brdy, k lesoparku Litavka, kde se v blízkosti nachází zahrádkářská kolonie a fotbalový stadion.

Linka 6

Trasa navrhované linky 6:

Zavržice – Narysov – rozc.Vysoká – Na Výfuku – Zdaboř,Červená – Zdaboř – Zdaboř,U Pletánků – Školní kruhový objezd – Školní – Školní III.poliklinika – sídl.II.poliklinika – sídl.Politických vězňů – Stalingrad – prům.zóna – Kaufland – aut.nádr. – Dolejší Obora (směr tam) – Lidl – Pod Hvězdičkou – Fibichova – Jiráskovy sady

Délka celé trasy je 12,4 km.

Vzdálenější místní část města Zavržice je v nové koncepci obsluhována pouze některými spoji této linky. Důvodem je nízká poptávka po přepravě MHD. V roce 2013 v Zavržicích mělo nahlášeno trvalý pobyt 52 občanů. Zkrácená trasa o místní část Zavržice pak měří 8,5 km. [8]

Linka zajišťuje přepravu:

- Z/do místní části Zavržice a z/do samostatné obce Narysov
- Ke školským zařízením, sportovním a kulturním
- K areálu volnočasových aktivit „Nový rybník“
- K obchodnímu centru Fastmall a k hobby marketu
- Z parkoviště P+R Čechovská
- K přestupním uzlům – sídliště II.poliklinika, autobusové nádraží a Jiráskovy sady
- K železniční stanici a zastávce
- Z/k bytové a vilové oblasti Stalingrad

Linka 6 je vedena z místní části Zavržice přes samostatnou obec Narysov, místní část Zdaboř do ulice Školní, kde se nacházejí školská zařízení. Dále je vedena okolo parkoviště P+R Čechovská směrem k sídl.II.polikliniky a přes ulici Hornických učňů směrem ke Kauflandu a k autobusovému nádraží. Odtud zajišťuje přepravu osob k OC Fastmall a hobby marketu Baumax. Jelikož linka obsluhuje autobusové zastávky v blízkosti železniční stanice a železniční zastávky, nabízí tak možný přestup mezi autobusovými a vlakovými spoji. Trasa této linky je vedena přes všechny 3 přestupní uzly na území města.

Linka 7

Trasa navrhované linky 7:

Drkolnov,Šachetní – Drkolnov,Slunná – Břez.Hory,Rožmitálská – Břez.Hory,rozcZdaboř – Břez.Hory,nám.J.A.Alise II. (směr tam) – Břez.Hory,nám.J.A.Alise – Břez.Hory Mariánská – Stalingrad – prům.zóna – Kaufland – aut.nádr. – Dolejší Obora (směr tam) – Nemocnice – Jiráskovy sady

Trasa linky ve směru Drkolnov – Jiráskovy sady je dlouhá 6,3 km, v opačném směru 6,0 km. Rozdílná délka trasy je dána jednosměrnými ulicemi v oblasti Drkolnov.

Linka zajišťuje:

- Přímé spojení místní části Březové Hory s Jiráskovými sady
- Přepravu osob z Březových Hor na vlakové spoje
- Přepravu osob z Drkolnova na Březové Hory
- Obsluhu místní části Příbram IV
- Přepravu osob k Oblastní nemocnici Příbram Areál I
- Přepravu k městskému hřbitovu
- Přepravu k městským úřadům a k tělocvičně Sokol Příbram

Tato linka zajišťuje přepravu osob převážně na relaci Jiráskovy sady/autobusové nádraží – Březové Hory. Na Březových Horách se nachází velmi navštěvované Hornické muzeum Příbram, domov pro seniory či základní škola. Zároveň tato linka nabízí nejen obyvatelům Březových Hor, ale i obyvatelům panelových domů v místní části Příbram V-Zdaboř a Příbram VII přepravu k autobusovému nádraží, k oblastní nemocnici či Jiráskovým sadům. V blízkosti zastávky „Nemocnice“ se nachází městské úřady, tělocvična Sokol Příbram či městský hřbitov. Linka 7 zajišťuje přepravu k oblastní nemocnici jak pro obyvatele města, ale jelikož obsluhuje horní část autobusového nádraží, tak je i vhodnou linkou pro cestující z regionu, kteří cestují za lékařskou péčí do Oblastní nemocnice Příbram I. Linka je vedena od autobusového nádraží k nemocnici přes ulice Riegrova, Hradební a U Nemocnice. Zde se nabízí možnost zavedení nové autobusové zastávky pro obyvatele panelových a řadových domů v této oblasti. Zároveň se zde nachází školská zařízení, okresní státní zastupitelství a krajská hygienická stanice.

4.2 Návrh provozní koncepce

Na základě předchozí kapitoly jsou stanoveny intervaly pro jednotlivé navržené linky, je vytvořena síťová grafika provozní koncepce a následně z definovaných jízdních dob a intervalů je určen potřebný počet vozidel MHD. Dále jsou určeny dopravní výkony vozidel navržené koncepce, které slouží pro ekonomické vyhodnocení návrhu a pro porovnání se současným stavem.

4.2.1 Intervaly na linkách

Intervalem se rozumí čas mezi po sobě následujícími spoji téže linky ve stejném dopravním směru. Stanovení intervalů je zásadním krokem pro samotnou tvorbu JŘ a pro atraktivitu městské hromadné dopravy. Je důležité dbát na pravidelnosti použití stanoveného intervalu, neboť se tímto systémem veřejné dopravy stává pro cestujícího přehlednějším. Dále je důležité

zohlednit návaznosti na ostatní linky hromadné dopravy, kde je možné rozlišit dva druhy návazností, tzv. interní a externí. Interními návaznostmi se rozumí návaznost v rámci daného systému, tj. v tomto případě vhodná návaznost na linky MHD. Naopak externí návaznost řeší problematiku vhodných přestupních dob mezi linkami MHD a veřejnou hromadnou dopravou. [45]

Pro navržené linky v této práci jsou stanoveny intervaly v době a mimo přepravních špiček v pracovních dnech, v ranních, večerních hodinách a ve dnech pracovního klidu. Intervaly jsou určeny na základě analýzy poptávky po přepravě MHD a částečně vycházejí z bakalářské práce, kde pro jednotlivé navržené osy byly určeny jejich intervaly obsluhy. Intervaly pro jednotlivé linky jsou zvoleny z jedné taktové skupiny, a to z důvodu lepšího prokládání jednotlivých linek. [3]

Návrh nové koncepce obsluhy města disponuje 7 linkami, které obsluhují významné zdroje a cíle cest s velmi atraktivním intervalem. Zavedené intervaly na jednotlivých linkách zajišťují dobrou návaznost na ostatní linky MHD, ale i na regionální dopravu. Navržené systémové intervaly jsou uvedeny v tabulce níže.

Tabulka 13 – Navržené systémové intervaly pro jednotlivé linky provozního návrhu první varianty, vlastní zpracování

Linka	Intervaly				
	Pracovní dny				Interval ve dnech prac. klidu
	V ranních hodinách [min]	Ve špičce [min]	V sedle [min]	Ve večerních hodinách [min]	
1	60	30	30	60	60
2	30	15	15	30	30
3	30	30	30	30	30
4	30	60	60	60	120
5	60	60	60	60	120
6	60	60	60	60	60
7	30	30	30	30	60

Pro přehled provozních dob všech linek byla vytvořena tabulka 14, která zobrazuje tyto časy pro pracovní a víkendové dny. U některých linek dochází k variantnímu vedení spojů, a tudíž i jinému časovému rozpětí obsluhy konkrétní oblasti. Tyto situace jsou popsány v textu níže.

Tabulka 14 - Provozní doba navržených linek varianty 1, vlastní zpracování

Linka	Provozní doba	
	pracovní dny	víkendové dny
Linka 1	5:18 - 21:20	6:33 - 20:55
Linka 2	4:05 - 22:55	5:35 - 22:55
Linka 3	5:10 - 21:55	6:40 - 21:55
Linka 4	4:30 - 23:29	5:30 - 23:29
Linka 5	4:24 - 20:36	6:24 - 20:36
Linka 6	4:26 - 20:45	4:26 - 20:45
Linka 7	5:15 - 20:15	6:15 - 19:15

Na lince 1, která zajišťuje přepravu ke zdravotnickým zařízením a ke školskému vzdělávacímu zařízení SOŠ a SOU Dubno, je zaveden v pracovní dny v sedlovém a špičkovém období interval 30 min. V ranních hodinách (do 6 hod), ve večerních hodinách (od 19 hod) a ve dnech pracovního klidu je interval stanoven na 60 min. První ranní spoj ve směru Zdaboř, Fialka – Dubno, učiliště je stanoven na 5:18 a poslední spoj vyjíždějící ze zastávky „Zdaboř, Fialka“ je v čase 20:48. V opačném směru je první spoj veden ze zastávky „Dubno, učiliště“ v čase 6:10. Poslední v 19:50, avšak ze zastávky „Jiráskovy sady“. Školské zařízení v obci Dubno je obsluhováno pouze některými spoji této linky. Jedná se o 15 párů spojů, které jsou uzpůsobeny začátku/konci výuky.

Linka 2 je linkou páteřní, která je vedena přes jednotlivá sídliště a propojuje významné zdroje a cíle přepravy, které byly popsány v předchozích kapitolách. Na této lince je zaveden 15 min interval v pracovních dnech ve špičkovém i sedlovém čase. V ranních, večerních hodinách a o víkendu je interval stanoven na 30 min. Provozní doba linky je od 4:05 do 22:55. Na této lince je zavedeno trojí variantní vedení spojů. Popis jednotlivých variantních řešení včetně intervalů je k dispozici v kapitole „4.1 Popis navrhovaného linkového vedení“. První ranní spoj pro přepravu obyvatel místní části Žežice, které se nacházejí na jihu města, je zajištěn v čase 5:03 ve všedním dni, ve dni pracovního volna v 6:03. Poslední spoj přepravující osoby do této části města dorazí v pracovních a víkendových dnech ve 21:57. Další oblastí, kterou obsluhují spoje této linky, je oblast Koperníkova. Zde je zajištěna přeprava osob s 30 min intervalem v době od 4:55 do 21:55 v pracovních dnech. Ve dnech pracovního klidu je zajištěna obsluha se stejným intervalem ve zkrácené době, a to od 6:25 do 21:55. V intervalovém větvení s obsluhou výše popisované oblasti je část města zahrnující zastávku „Svatá Hora“, která je obsluhována v čase 6:43 – 19:17 v pracovních dnech. Ve dnech pracovního klidu zde spoje této linky nejsou vedeny, neboť by docházelo k souběhu jízd spojů dvou linek, a to výše popisované a linky 3. Vhodný časový a prostorový přestup mezi těmito linkami je zajištěn na zastávce „Jiráskovy sady“.

Linka 3 obsluhuje zastávky v blízkosti tzv. zelené páteře města Příbram a zastávky v blízkosti třech parkovišť P+R. Přestože se jedná o důležitou městskou linku z pohledu potenciálně vysoké poptávky po přepravě, tak na této lince byl stanoven interval po celý den na 30 minut. Důvodem je vedení jiných linek na většině trasy popisované linky. Od zastávky „Nový rybník“ ve směru Milínská ulice – Jiráskovy sady je vedena další městská linka s číselným označením 1. Tyto linky jsou téměř v 15 min časovém prokladu viz obrázek 15, který je součástí přílohy 6. Na zbylé trase, tj. ve směru Nový rybník – Zdaboř je vedena regionální linka 531 systému PID. První ranní spoje městské linky 3 jsou přes město vedeny okolo 5:30, ve večerních hodinách okolo 22:00. V 60 min intervalu spoje této linky obsluhují poutní místo Svatá Hora. Časy příjezdu/odjezdu do/z blízké zastávky „Svatá Hora areál“ je uzpůsobena otevírací době této barokní památce, tedy obsluha uvedených zastávek je od 7:00 do 18:00.

Na lince 4 je interval 60 min téměř v celém pracovním dni. Dochází pouze k úpravě intervalu na 30 min v ranních hodinách, a to z důvodu zajištění přepravy zaměstnanců na ranní směny do průmyslové zóny „Balonka“. Provozní doba této linky je stanovena od 4:30 do 23:29. Poslední spoj je veden z průmyslové zóny ve 23:17 přes město až do konečné zastávky „Drkolnov, Podbrdská“. Důvodem vedení takto pozdního spoje jsou získané poznatky od respondentů dotazníkového šetření [3], kteří uváděli požadavek na prodloužení provozní doby linky obsluhující tuto oblast. Číslo 12 představuje počet spojů, které zajišťují přepravu osob ze/do samostatné obce Lhota u Příbramě. Ve dnech pracovního klidu je na relaci Drkolnov – aut.nádr. zaveden 120 min interval. Do průmyslové zóny jsou vedeny vybrané spoje zajišťující přepravu na směnný provoz a Lhotu u Příbramě o víkendových dnech obsluhují 2 páry autobusových spojů. Oblast průmyslové zóny a samostatné obce je v současné době obsluhována i linkou systému PID. Tato linka končí na zastávce autobusové nádraží. V rámci integrace MHD Příbram do systému PID se nabízí možnost propojit obě uvedené linky.

Linka s číselným označením 5 zajišťuje obsluhu místních částí Kozičín, Lazec a Orlov, kde je převážně poptávka po přepravě do vzdělávacích zařízení. Uvedené místní části se nacházejí v blízkosti turisticky oblíbené oblasti Brdy, proto převážně v letních měsících je poptávka po přepravě z centra města do těchto míst. Z tohoto důvodu, byl oproti současnému stavu, zaveden 120 min interval o víkendu a ve státních svátcích. Zároveň, k okolnosti zavedení obsluhy těchto místních částí o víkendu, byla zrušena v návrhu nového linkového vedení současná turistická linka „Brdy“. Na celé trase a po celý pracovní den je zaveden pravidelný 60 min interval. První ranní spoje linky 5 začínají obsluhovat dané zastávky kolem 5 hod, poslední večerní spoje obsluhují trasu po 20 hod.

Linka 6 zajišťuje přepravu osob z městské části Zavržice, a to 4 páry autobusových spojů, které jsou uzpůsobeny na základě začátku/konce výuky ve vzdělávacích zařízeních. Systémový interval na této lince je stanoven na 60 min jak v pracovních dnech, tak i ve dnech pracovního klidu. Jelikož se jedná o linku, která obsluhuje ulici Školní, kde se nachází větší počet školských zařízení, je počítáno se zavedením posilových spojů dle potřeby. Linka taktéž zajišťuje přepravu k obchodnímu centru Fastmall, k hobby marketu Baumax, a to v provozní době od 4:26 do 20:45.

Na lince 7 je stanoven interval v celém pracovním dni na 30 min. O víkendových dnech dochází k úpravě intervalu na 60 min. Provozní doba této linky, jež zajišťuje přepravu z/do oblastí Drkolnov, Březové Hory a obsluhuje autobusové nádraží, oblastní nemocnici a Jiráskovy sady, během pracovního týdne je od 5:15 do 20:15. O víkendových dnech dochází k úpravě ranních a večerních spojů, kdy první spoj této linky je uveden na trasu v 6:15, naopak poslední spoj je v konečné zastávce na Drkolnově v 19:15.

4.2.2 Síťová grafika navrhované provozní koncepce

Pro zobrazení provozních a přepravních provázaností navržených linek ve významných uzlech byla zpracována síťová grafika. Síťová grafika v tomto případě zobrazuje intervalový jízdní řád městské hromadné autobusové dopravy. Struktura síťové grafy se skládá z vybraných uzlů, linek, časových poloh jednotlivých linek v daných uzlech a z legendy. Uzly síťové grafiky představují významné zastávky dané linky. Do síťové grafiky je zapotřebí zanesť počáteční/koncové zastávky, přestupní a další významné zastávky z pohledu cestujících. Jednotlivé uzly je zapotřebí opatřit jejich názvem. Zakreslené uzly jsou propojeny hranami, které představují vedení jednotlivých linek v rámci dopravního systému. Typ čáry dané hrany graficky zobrazuje zvolený interval pro danou linku viz příloha 6 „Síťová grafika navrhované koncepce“. Hrany, jež procházejí skrz daný uzel znázorňují, že linka tímto uzlem projíždí. Jednotlivé hrany jsou doplněny u daných uzlů časovými popisky, které znázorňují časy příjezdu a odjezdu linek do/z uzlu. Čas odjezdu je zapsán u hrany dále od uzlu, naopak čas příjezdu se nachází v bezprostřední blízkosti uzlu. Časy jsou psané ve směru jízdy, tj. napravo a jsou uváděny minuty příjezdu a odjezdu. Pro znázornění časových poloh v lichých hodinách se čas odjezdu zapisuje kurzívou. [46]

Pro nově navržené linkové vedení byla zpracována síťová grafika pro odpolední špičku pracovního dne. Jak už bylo uvedeno, je součástí přílohy 6. Tato síťová grafika zahrnuje celkem 18 uzlů, které představují konečné, významné a přestupní zastávky. V rámci významných zastávek byla zahrnuta zastávka „Nový rybník“ a zastávka umístěná v průmyslové zóně. První uvedená zastávka byla zahrnuta z důvodu jejího výskytu u parkoviště P+R a u areálu volnočasových aktivit. Druhou zakreslenou zastávkou je zastávka

„RAVAK a.s.“, která se nalézá v průmyslové části u společnosti, která se řadí mezi největší zaměstnavatele v rámci města. Dále jsou zakresleny zastávky s názvem „Zdaboř,Červená“ a „Komerční zóna“. Tyto zastávky jsou součástí síťové grafiky z toho důvodu, neboť v některých časových polohách jsou počátečními či koncovými zastávkami. Uzly s názvem „Sídl.II.poliklinika“, „Aut.nádr.“ a „Jiráskovy sady“ představují přestupní zastávky, na kterých dochází jak k interním, tak externím návaznostem na autobusové spoje. Vhodnou přestupní zastávkou jak pro městské, tak i regionální autobusové spoje je zastávka „aut.nádr.“, neboť tuto zastávku obsluhuje větší počet linek než ostatní přestupní uzly. V návrhu linkového vedení uvedenou zastávku obsluhuje celkem 5 městských linek. Nevýhodou přestupu v tomto uzlu je, že některé regionální linky obsluhují horní část autobusového nádraží, kdežto většina spojů městské autobusové dopravy její spodní část. Většina regionálních linek taktéž zastavuje na zastávce „sídl.II.poliklinika“, kde je zajištěna vhodná prostorová a časová návaznost s linkami městské hromadné dopravy. Třetím přestupním uzlem je zastávka „Jiráskovy sady“, kde ovšem zastavuje menší počet regionálních linek než na ostatních přestupních uzlech. Přestup mezi MHD a vlakovými spoji je zajištěn v přestupním uzlu „Aut.nádr.“. Rychlíkové spoje ze stanice „Příbram“ odjíždějí v obou směrech v sudých hodinách v 59. min. Osobní spoje ve směru Příbram – Zdice opouštějí železniční zastávku v 8. min sudé hodiny, kdežto v opačném směru odjíždějí ve 48. min liché hodiny. Páteřní městská linka č. 2 zajišťuje vhodnou návaznost na všechny vlakové spoje, které jsou vedeny přes město. Vhodný přestup na spoje osobního vlaku ve směru Příbram – Zdice zajišťuje, kromě linky 2, taktéž linka 8, která je vedena přes zastávku „Nemocnice“ a má tak potenciál přepravy regionálních cestujících k Oblastní nemocnici Příbram. Pro opačný směr spojů osobního vlaku zajišťují vhodnou časovou návaznost spoje linky 4 ve směru Drkolnov – Lhota u Příbramě a spoje linky 5 na relaci Kozičín – Orlov. Konkrétní časy příjezdů autobusů městské hromadné dopravy na autobusové nádraží jsou součástí síťové grafiky. Interní přestupy, přestupy v rámci samotné MHD jsou uskutečnitelné opět na již uvedených třech přestupních uzlech. Je zajištěna vhodná časová a prostorová návaznost téměř všech městských linek s linkou páteřní, zejména pak těch, které přepravují cestující z okrajových částí města. Je tak zajištěna dostupnost významných míst, které byly definovány v rámci bakalářské práce, i ze vzdálenějších oblastí města. [3]

Síťová grafika neukazuje jen významné uzly, linky či časy příjezdů/odjezdů do/ze zakreslených uzlů v dané koncepci, ale je z ní taktéž možné vyčíst celkovou jízdní dobu spoje dané linky, obraty v konečných zastávkách či potřebný počet vozidel pro danou koncepci. Potřebný čas pro ujetí vzdálenosti mezi dvěma zastávkami, tj. jízdní doba, byl určen na základě současných jízdních řádů MHD. Celková jízdní doba linky 1, jež je vedena v pracovních dnech ve 30 min intervalu, je na celé trase ve směru Zdaboř – Dubno 32 min. V opačném směru celková jízdní

doba trvá 34 min. Rozdílné časy celkové doby přepravy jsou dány způsobem vedení trasy v oblasti Fialka, neboť zde jsou jednosměrné ulice. Spoje, které během dne neobsluhují zastávku „Dubno, učiliště“ danou trasu ujedou o 10 minut rychleji. Čas pro obrat, případně pro snížení vzniklého zpoždění či dobu pro odpočinek řidiče je stanoven na zastávce „Zdaboř,Fialka“ na 4 minuty. V obci Dubno u školského zařízení je tento čas nastaven na 20 min. Při zkrácení trasy o obsluhu oblasti Dubno je doba obratu v Jiráskových sadech 10 min. U páteřní linky je zavedeno trojí variantní vedení spojů. Celková jízdní doba na relaci Žežice – Koperníkova – Žežice trvá 54 min, při zrušení obsluhy Žežic, tedy relace Komerční zóna – Koperníkova – Komerční zóna, vozidlo MHD tuto relaci ujede za 44 min. Nejkratší, časově i vzdálenostně, je variantní vedení spojů Komerční zóna – Svatá Hora. Celkový čas ujetí této trasy trvá 20 min. Doba obratu na zastávce „Svatá Hora“ pro spoje této linky je 4 min, v Žežicích 6 min a v Komerční zóně 16 min. Linka 3 je v časovém prokladu s linkou 1, neboť mají podobné vedení spojů viz kapitola „4.1 Popis navrhovaného linkového vedení“. Její trase je vedena z oblasti Drkolnov ke Svaté Hoře. Zde dochází ke zkracování/prodlužování trasy linky, neboť poutní místo Svatá Hora je obsluhována v 60 min intervalu. Pokud spoje neobsluhují zastávku v blízkosti gotické památky ujedou trasu za 18 min s obratem 4 min na Svaté Hoře. Spoje obsluhující zmíněnou památku ujedou celou trasu za 20 min. Zde je obrat nastaven na 0 min, a to z důvodu návaznosti na linku 2 v zastávce Jiráskovy sady, dále k dosažení vhodného časového prokladu na trase Jiráskovy sady – Svatá Hora. Díky zavedení tohoto obratu je interval mezi dvěma uvedenými zastávkami 15 min po celý den. Dalším důvodem nastavení takového obratu je dosažení vhodného časového prokladu s linkou 1 na trase Jiráskovy sady – Nový rybník. Z důvodu zvolení nulového obratu na „Svaté Hoře, areál“ je na konečné zastávce v Drkolnově obrat 19 min. Tento obrat tak zajistí dostatečnou rezervu pro případné vzniklé zpoždění a odpočinek řidiče. Spoje této linky umožňují se spojit linky 4 výměnu vozidel na jejich trasách, tj. změna číslování vozidel, a to z toho důvodu, aby byla zajištěna dostatečná časová rezerva pro spoje linky 4 na zastávce „Drkolnov, Šachetní“. Tato výměna zajistí dostatečnou časovou rezervu a potřebu pouze jednoho vozidla na lince 4. Spoj této linky je veden v hodinovém intervalu z Drkolnova přes centrum města do průmyslové zóny a do samostatné obce Lhota u Příbramě. Ujetí celé této trasy trvá 26 min, kdy obrat v obci je stanoven na 8 min a v místní části Drkolnov je čas pro rezervu 0 min. Z důvodu dostatečné časové rezervy může docházet k výše zmiňované výměně vozidel linky 3 a popisované linky 4. Pokud by tato změna byla zavedena, tak doba rezervy v Drkolnově pro spoj jedoucí z Lhoty u Příbramě by byl 10 min. Spoje linky 4 mají taktéž variantní vedení. Jedná se o zkrácení trasy o obsluhu Lhoty u Příbramě či této obce a průmyslové zóny. Celkovou konkrétní jízdní dobu lze vyčíst z přiložené síťové grafiky. Na lince 5 je zaveden hodinový interval po celý pracovní den, o víkendových dnech pak dochází k prodloužení na 120 min. Celková jízdní doba ve směru Kozičín – Orlov je 28 min, v opačném směru pak 27 min. Důvodem nejednotných

celkových jízdnicích dob je odlišné vedení spojů v oblasti Březových Hor, a to z důvodu zajištění obsluhy zastávky „sídl.Kladenská“ v obou směrech. Doby obratu na základě jednotné osy symetrie síťové grafiky jsou v místní části Orlov 30 min a na opačné konečné zastávce 35 min. Zavržice je část města, která je obsluhována s nepravidelným intervalem spojů linky 6. Důvodem je nízká poptávka po přepravě MHD. Pokud spoje linky 6 neobsluhují tuto část města, jejich konečná zastávka je s názvem „Zdaboř,Červená“. Ujetí celé trasy vozidlům MHD trvá 37 min, pokud je trasa zkrácená pak 30 min. Doby obratů u zkrácené trasy v obou konečných je 30 min, v Zavržicích pak dle osy symetrie 16 min. Další, tj. třetí linkou obsluhující oblast Drkolnov je linka s číselným označením 7. Tato linka po celý pracovní den disponuje s 30 min intervalem. Na zastávce „Drkolnov,Šachetní“ není zaveden časový obrat vozidla. Na konečné zastávce v Jiráskových sadech je obrat dle časové rezervy a symetrie síťové grafiky nastaven na 12 min. Čas potřebný pro ujetí celé délky navržené trasy je 24 min.

Na základě výše uvedených dob obratu vozidel včetně potřebné rezervy je možné vyhodnotit jejich efektivnost. Na většině linek je využití vozidel velmi uspokojivé. Pouze na linkách s číselným označením 5 a 6 dochází ke snížení efektivnosti vozidel, neboť stanovená doba obratu na těchto linkách se pohybuje okolo 30 min. Důvodem je zajištění jednotné osy symetrie síťové grafiky a vhodných přestupních vazeb.

Určením počtu potřebných vozidel pro jednotlivé linky nově navržené provozní koncepce se zabývá následující kapitola.

4.2.3 Provozní poměry

V předchozích kapitolách byly stanoveny intervaly pro jednotlivé linky v pracovních dnech a ve dnech pracovního klidu. Následně byly určeny časy prvních a posledních spojů daných linek, celkové jízdnicí doby a četnost obsluhy vzdálenějších oblastí, kde dochází k variantnímu vedení spojů linky, tj. spoje dané linky po celý den neobsluhují celou stanovenou trasu. Jedná se např. o místní část Zavržice, kdy obsluha této části města je na základě začátku/konce výuky ve vzdělávacích zařízeních, neboť poptávka po přepravě z této oblasti je velmi nízká. Díky těmto stanoveným parametrům jsou v této kapitole určeny počty potřebných vozidel pro konkrétní linky a jejich dopravní výkony.

4.2.3.1 Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách

Počet potřebných vozidel byl stanoven na základě následujících vzorců, které byly získány na základě zdroje [47]:

$$n_v = \frac{t_C}{t_T} \quad (4.1)$$

, kde:

n_v – počet vozidel

t_C – doba oběhu

t_T – definovaný takt

Výpočet doby oběhu t_C proběhl dle uvedených vzorců níže:

$$t_C = t_{př,C} + t_{o,C} \quad (4.2)$$

, kde:

t_C – doba oběhu

$t_{př,C}$ – doba přepravy v oběhu

$t_{o,C}$ – doba obratu v oběhu

$$t_{o,C,min} = -\frac{t_{př,C}^2}{3000} + \frac{t_{př,C}}{6} + 2 \quad (4.3)$$

, kde:

$t_{o,C,min}$ – minimální doba obratu v oběhu

$t_{př,C}$ – doba přepravy v oběhu

Dobou přepravy v oběhu se rozumí čas ujetý z konečné zastávky A do konečné zastávky B a čas ujetý z konečné zastávky B do konečné zastávky A. Doba oběhu je pak celková jízdní doba spoje dané linky včetně doby obratu v oběhu.

Potřebný počet vozidel byl určen pro všední dny, ale taktéž pro dny pracovního klidu. Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách včetně dílčích mezivýsledků v běžném pracovním dni je zaznamenán v tabulce 15. V tabulce 16 jsou uvedeny hodnoty pro víkendové dny.

Tabulka 15 - Potřebný počet vozidel pro špičkové období pracovního dne 1. varianty, vlastní zpracování

Linka	Doba přepravy v oběhu [min]	Min. doba obratu [min]	Min. doba oběhu [min]	Doba oběhu [min]	Počet vozidel [ks]
Linka 1	66	11,55	77,55	90	3
Linka 2	50	9,50	59,50	60	4
Linka 3	41	8,27	49,27	60	2
Linka 4	51	9,63	60,63	60*	1
Linka 5	55	10,16	65,16	120	2
Linka 6	74	12,51	86,51	120	2
Linka 7	47	9,10	56,10	60	2

* vysvětleno v textu níže

Tabulka 16 - Potřebný počet vozidel pro víkendový provoz 1.varianty, vlastní zpracování

Linka	Doba přepravy v oběhu [min]	Min. doba obratu [min]	Min. doba oběhu [min]	Doba oběhu [min]	Počet vozidel [ks]
Linka 1	46	11,55	57,55	60	1
Linka 2	50	9,50	59,50	60	2
Linka 3	41	8,27	49,27	60	2
Linka 4	51	9,63	60,63	120	1
Linka 5	55	10,16	65,16	120	1
Linka 6	74	12,51	86,51	120	2
Linka 7	47	9,10	56,10	60	1

Na lince 1 v týdenním provozu, kdy je zaveden 30 min interval, je zapotřebí celkem 3 vozidel. Naopak o víkendových dnech je pro obsluhu její trasy nutno vypravit pouze 1 vozidlo. Pro pátešní linku, tedy linku, která obsluhuje centrum města a významné zdroje a cíle přepravy je nutno poskytnout celkem 4 vozidla, které budou obsluhovat město v pracovním dni s 15 min intervalem. O víkendových dnech je interval upraven na 30 min, tedy je zapotřebí pro tyto dny vypravit 2 vozidla. Linka 3, jež zajišťuje obsluhu zastávek v blízkosti odpočinkových zón, potřebuje pro své dopravní výkony 2 vozidla, a to jak v běžném, tak i víkendovém dni. Z důvodu zvýšení poptávky po přepravě za volnočasovými aktivitami během pracovního volna není interval na této lince v těchto dnech upravován. Pro obsluhu zastávek linky 4 je zapotřebí vypravit 1 vozidlo, a to i přestože v pracovních dnech dle uvedeného vzorce (4.1) je zapotřebí 2 vozidel. V koncepci nového linkového vedení se počítá s tím, že k dodržení potřebného času pro rezervu při zpoždění vozidla na lince 4 je možné uskutečnit výměnu vozidel mezi linkami 4 a 3. Tímto krokem se eliminuje vznik možného časového zpoždění na lince 4, neboť v zastávce „Drkolnov, Šachetní“ vznikne dostatečná časová rezerva při změně trasy vozidla, tj. z linky 4 na linku 3. V opačném případě, tj. změna vozidla z linky 3 na linku 4, nemá tato změna žádný časový následek pro spoje linky 3. Přepravu ze vzdálenějších místních částí města zajišťuje linka 5, a to v pracovních dnech 2 vozidly. O víkendových dnech zajišťuje přepravu k turisticky oblíbené oblasti 1 vozidlem. Pro linku 6 je zapotřebí poskytnout 2 vozidla v obou pozorovaných časových obdobích, tj. v pracovních dnech a ve dnech pracovního volna. V pracovních dnech, zejména v ranních hodinách je možné k dosažení vhodného časového intervalu zavést posilové spoje, aby byla zajištěna dostatečná přeprava osob, a to zejména ke školským zařízením v ulici Školní. Pro uspokojení poptávky na trase linky 7 je zapotřebí vypravit ve všedních dnech 2 vozidla, o víkendových dnech pak pouze 1, neboť dochází k úpravě intervalu.

Celkový potřebný počet vozidel při dodržení vypočítaných časových rezerv a určitých bezpečnostních přestávek pro obsluhu navrženého linkového vedení s definovanými intervaly

je 16. V porovnání se současným stavem se jedná o snížení počtu vozidel městské hromadné dopravy o 2 vozidla. Tyto vozidla mohou být využity jako posilové spoje v ranních či odpoledních špičkách dle kapacitních požadavků. Ve dnech pracovního klidu pro obsluhu města Příbram a jeho blízkých částí je zapotřebí vypravit celkem 10 vozidel městské hromadné dopravy.

4.2.3.2 Dopravní výkony

V této kapitole jsou pro jednotlivé linky určeny jejich denní dopravní výkony a počet ujetých celkových km za jedno celé období, tj. za jeden kalendářní rok. Pro stanovení těchto hodnot bylo zapotřebí znát délky tras jednotlivých linek včetně počtu jejich spojů. Veškeré potřebné údaje ke stanovení dopravních výkonů jsou uvedeny v předchozích kapitolách.

Dopravní výkony v pracovním dni

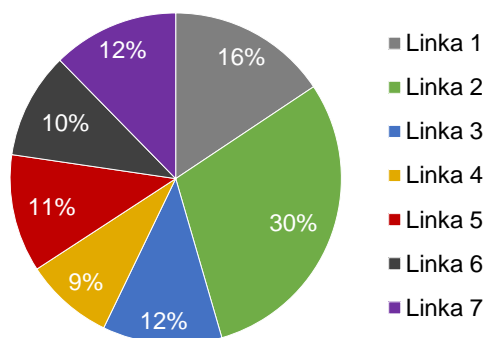
Dopravní výkony jednotlivých linek zajišťující přepravu v pracovní dny jsou zaneseny v následující tabulce.

Tabulka 17 - Dopravní výkony v běžném pracovním dni varianty 1, vlastní zpracování

Označení linky	Denní dopravní výkony [km]
Linka 1	452,6
Linka 2	864,0
Linka 3	337,1
Linka 4	250,4
Linka 5	332,8
Linka 6	299,6
Linka 7	356,7
	2 893,2

Procentuální vyjádření podílu dopravních výkonů jednotlivých linek znázorňuje následující graf.

Graf 1 - Podíl dopravních výkonů v běžném pracovním dni na jednotlivých linkách první koncepční varianty, vlastní zpracování



Největší denní dopravní výkon je realizován na lince 2. Spoje této linky bez manipulačních km ujedou za jeden pracovní den 864 km. Zjištěná hodnota odpovídá charakteru této linky. Linkou s druhým největším dopravním výkonem je linka č. 1 s počtem 452,6 ujetých km. Důvodem takto vysokého čísla, v porovnání s linkami mající stejný interval je ten, že tato linka obsluhuje 30 spoji vzdělávací zařízení SOŠ a SOU Dubno, které je od centra města vzdáleno cca 3,4 km. Linka 7 s počtem téměř 357 ujetých denních km je třetí linkou, kde je realizováno velký podíl dopravního výkonu. Nejmenším dopravním denním výkonem je hodnota 250,4 km. Tento dopravní výkon je realizován na lince 4, kde je zaveden 60 min interval a spoje do okrajové oblasti a do průmyslové zóny jsou vedeny dle potenciální poptávky po přepravě, tj. uzpůsobení dle začátku/konce výuky vzdělávacích zařízení v centru města a na základě směnného provozu v průmyslové zóně „Balonka“. Celkový počet ujetých denních km v pracovním dni je 2 893,2.

V současném stavu je ujetu linkami MHD Příbram celkem 2 858 km, tedy o 35,2 km méně než v návrhu nového linkového vedení. Z tohoto porovnání vychází, že denní dopravní výkony v běžném pracovním dni jsou téměř shodné, a to i přestože byl zaveden v novém návrhu atraktivnější interval. Důvodem je zrušení obsluhy některých oblastí linkami MHD, neboť poptávku po přepravě z/do těchto oblastí zajišťují regionální linky a MHD má spíše doplňkový charakter. Jakých oblastí se toto zrušení týká je uvedeno v kapitole „3 Návrh linkového vedení“.

Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu

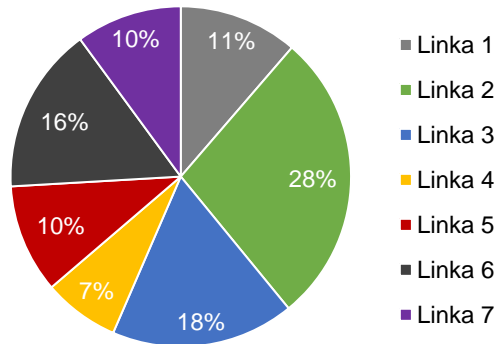
Denní dopravní výkony jednotlivých linek pro víkendové dny jsou k dispozici v tabulce 18.

Tabulka 18 - Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu varianty 1, vlastní zpracování

Označení linky	Denní dopravní výkony [km]
Linka 1	179,8
Linka 2	411,0
Linka 3	276,7
Linka 4	114,8
Linka 5	164,4
Linka 6	251,8
Linka 7	159,9
	1 588,4

Pro vizualizaci podílu dopravního výkonu jednotlivých linek ve dni pracovního klidu byl vytvořen následující graf.

Graf 2 - Podíl dopravních výkonů ve víkendovém dni na jednotlivých linkách první koncepční varianty, vlastní zpracování

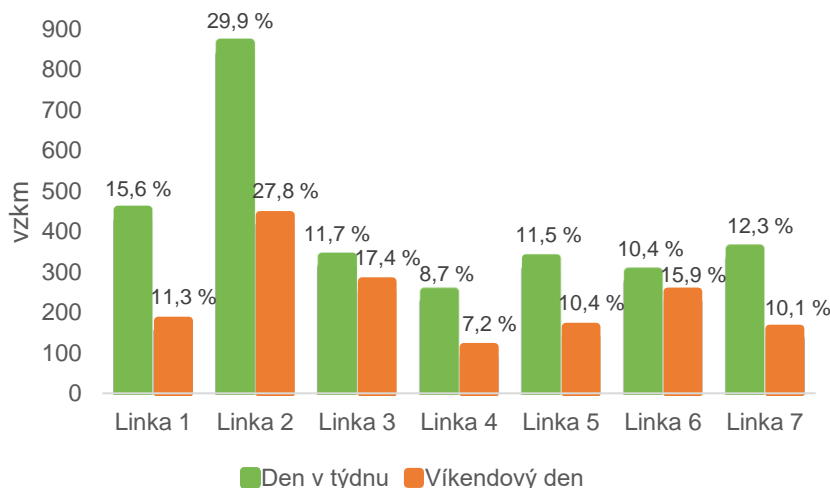


Nejvyšší dopravní výkon návrhu ve dnech pracovního klidu má opět páteřní linka 2, která zajišťuje přepravu osob s 30 min intervalem. Spoje této linky za jeden víkendový den ujedou 411 km. Další linkou, na které je ujetý vysoký podíl km, je linka č. 3, která zajišťuje ve 30 min intervalu obsluhu několika míst s volnočasovými aktivitami. Nejnižší dopravní výkon je realizován, jako tomu bylo v pracovních dnech, na lince 4. Zde je zajištěna přeprava na směnný provoz do průmyslové zóny, obec Lhota u Příbramě je obsluhována 2 páry spojů MHD a v centru města jsou spoje vedeny ve 120 min intervalu. Celkový počet ujetých kilometrů za jeden den ve dni pracovního klidu je 1 588 km. V porovnání se současným stavem, kdy je za jeden víkendový den ujetý 1 184 km, je dopravní výkon značně vyšší. Tato skutečnost vyplývá ze zavedeného intervalu, který je pro víkendové dny atraktivním v porovnání se současným stavem. Vhodný víkendový interval ve stávajícím stavu má pouze páteřní linka, která je v časovém prokladu s linkou, která obsluhuje místní část Žežice. Po tomto časovém prokladu je v současné koncepci trasa Komerční zóna – Svatá Hora obsluhována 30 min intervalem. Další tři víkendové linky obsluhují město v 60 min intervalu, viz tabulka 30. Ve zpracovaném návrhu je o víkendových dnech zaveden vhodnější, tj. kratší interval v rámci města a jeho blízkých částí, kde se nalézají různé turistické cíle. Samotné centrum města je obsluhováno např. 30 min intervalem na lince 2 či na lince 3, která zároveň zajišťuje přepravu osob k volnočasovým areálům. Odlehlejší části města, tj. Kozičín, Lazec, Orlov, jsou nově obsluhovány o víkendových dnech pravidelnými městskými spoji s 60 min intervalem. Pro obsluhu města a jeho blízkých částí je o víkendových dnech zapotřebí 10 vozidel MHD. [26]

Vizuální porovnání počtu ujetých vzkm na jednotlivých linkách v pracovních a víkendových dnech zobrazuje graf umístěn níže. Tento graf zobrazuje jak procentuální rozdělení vzkm na jednotlivé linky v pozorovaných časových obdobích, tj. týden a víkend, tak i hodnotu najetých km. Jak vyplývá z textu výše, největší počet ujetých km je realizován na lince 2

a to jak v pracovních dnech, tak i ve dnech pracovního volna. Naopak nejmenší počet ujetých km připadá na linku 4.

Graf 3 - Realizované vzkm na jednotlivých linkách v týdenních a víkendových dni koncepční varianty 1, vlastní zpracování



Celkové dopravní výkony

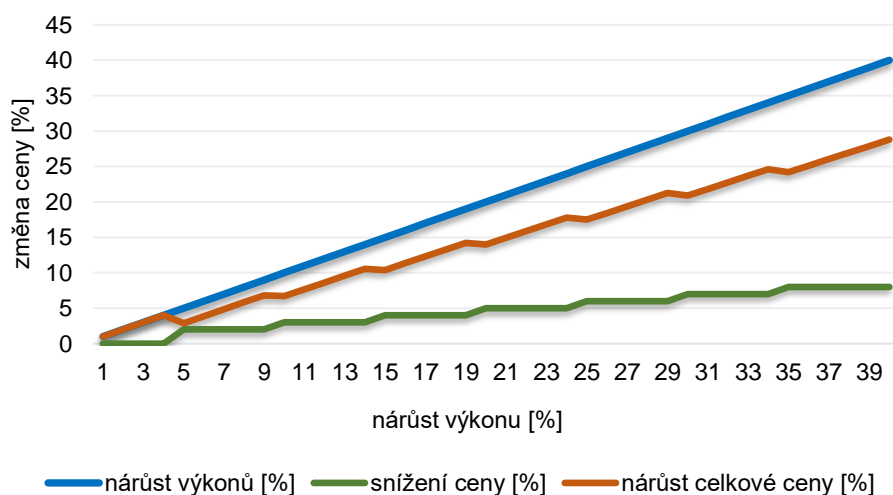
Celkový dopravní výkon nového linkového vedení je zjištěn na základě průměrného dopravního roku, který disponuje s 364 dny, z toho je 250 pracovních a 114 víkendových dní. Víkendové dni zahrnují státem uznané svátky a počet prázdninových dnů z počtu pracovních je stanoven na 50. V koncepčním návrhu je počítáno s pracovními dny v rámci školních prázdnin, při kterých jsou dopravní výkony realizovány na 92 % běžného pracovního dne. Součástí návrhu nového linkového vedení je ponechání 1 párů spojů ranního školního autobusu. Ujeté kilometry těchto spojů nejsou započítány do celkového dopravního výkonu, neboť tyto spoje jsou v plné kompetenci města a při výpočtu orientačních současných nákladů na MHD s nimi nebylo počítáno. Dále byly zjištěny počty manipulačních kilometrů v návrhu linkového vedení pro běžný pracovní den a pro víkendové dny. Do těchto kilometrů jsou započítány příjezdy/odjezdy do/z konečných zastávek a kilometry potřebné pro obrat vozidla. Denní manipulační kilometry všech vozidel v pracovním dni jsou ve výši 91 km, o víkendovém dni je ujeté těchto kilometrů celkem 51. Při porovnání s hodnotou dnešních manipulačních km v pracovním dni, která činí přibližně 220 km, je v návrhu ujeté o 129 manipulačních km méně. Tyto kilometry opět nebudou vstupovat do výpočtu celkového dopravního výkonu za rok. Důvodem je způsob výpočtu současných nákladů na MHD.

Na základě zjištěných denních pracovních a víkendových dopravních výkonů, které jsou uvedeny v této kapitole byl vypočítán roční objem ujetých kilometrů. Hodnota tohoto objemu výkonu je ve výši 892 805 km. Při porovnání se současnou hodnotou, která je uvedena v kapitole „2.1.7. Dopravní výkon“, je tento objem ujetých km o 114 079 km více.

4.3 Orientační náklady na provoz systému

Vstupem do výpočtu orientačních nákladů, tedy kompenzace, na provoz MHD je roční dopravní výkon všech vozidel, který byl zjištěn v předchozí kapitole. Pro výpočet kompenzace je využit vzorec, který je součástí smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících veřejnou linkovou dopravou mezi městem a dopravcem MHD Příbram. Zároveň je v této smlouvě ustanoveno, že pokud dojde ke změně dopravního výkonu ze strany objednatele, výše ceny za dopravní výkon bude upravena. Na základě tohoto ustanovení byl vypracován graf 4, který znázorňuje změnu ceny dopravního výkonu dle zvýšeného ročního průměrného proběhu na vozidlo. Součástí grafu je taktéž křivka, která zobrazuje procentuální nárůst celkové ceny vzhledem ke zvýšenému dopravnímu výkonu, který je vynesena na vodorovné ose. Veškeré hodnoty v grafu jsou uvedeny v procentuálním vyjádření. Snížení ceny, tj. zelená křivka, znázorňuje, o kolik se cena dopravního výkonu změní vůči procentuálnímu nárůstu výkonů v nové provozní koncepci. Při růstu ročních ujetých km do 5 % zůstává cena za dopravní výkon neměnná. Snížení ceny je odstupňované od 5 % nárůstu výkonů, přičemž první snížení ceny dopravního výkonu je o 2 %, později se jedná pouze o jednotkové procentuální snížení, viz graf 4. Maximální možná úprava ceny při zvýšení výkonů o více jak 35 % vůči stávajícímu stavu je její snížení o 8 %. Křivka nárůstu celkové ceny zohledňuje snížení ceny z důvodu zvýšení ročního proběhu vozidla, tedy vyjadřuje zvýšení ceny vůči zvýšenému dopravnímu výkonu oproti základnímu ročnímu proběhu. Na základě tohoto grafu, zejména dle nárůstu celkové ceny, lze určit, jaký rozsah dopravního výkonu je pro objednavatele výhodnější. V některých případech, zejména když je nárůst výkonů pod hranicí vyššího snížení ceny, je pro objednavatele výhodnější navýšit objem výkonů tak, aby bylo dosaženo její spodní hranice. Tímto se docílí nižšího nárůstu celkové ceny viz oranžová křivka. [39]

Graf 4 - Nárůst celkové ceny vůči navýšení objemu výkonů [39], vlastní zpracování



V této provozní koncepci došlo k nárůstu celkového objemu výkonů vůči základnímu ročnímu proběhu o 27 %. Cena za jeden tarifní kilometr se pro tuto koncepci tedy snižuje o 6 % ze stávající ceny pro rok 2023. Cena za dopravní výkon pro uvedený rok je vypočítaná v kapitole „2.1.8.1 Cena dopravního výkonu MHD Příbram“. Výpočet kompenzace za zajištění obsluhy města Příbram městskou hromadnou dopravou pro rok 2023 je uveden níže. [39]

Výpočet kompenzace

$$C_{km} = 67,07 \text{ Kč}$$

$$K_{mu} = 892\,804,80 \text{ tarifních km}$$

$$K = C_{km} \times K_{mu} \quad (4.4)$$

$$K = 67,07 \times 892\,804,80 = 59\,879\,525,13$$

, kde:

K – výše kompenzace

C_{km} – cena dopravního výkonu stanovená za 1 km

K_{mu} – počet ujetých tarifních kilometrů za průměrný dopravní rok

Poskytnutá kompenzace za zajištění přepravy osob v rámci návrhu linkového vedení činí přibližně 59 879 525 Kč. Tato kompenzace je vyšší, než kterou v současné době poskytuje město dopravci. V roce 2023 by město mělo poskytnout kompenzaci ve výši 55 562 100 Kč, tedy o 4 317 425 Kč méně, než požaduje nový návrh linkového vedení.

Fixní náklady, tj. náklady týkající se odpisů dlouhodobého majetku nebo náklady na pronájem budov a zázemí pro zaměstnance MHD, jsou v porovnání současného a navrženého konceptu neměnné. Variabilní náklady se v novém návrhu mírně zvýší z důvodu vyššího dopravního výkonu o víkendových dnech, kdy bude oproti současnému stavu zapotřebí více nákladů na pryžové obruče, oleje, energie či ostatní přímé materiály.

4.4 Shrnutí provozních a ekonomických ukazatelů

Pro přehlednost zjištěných dopravních a ekonomických ukazatelů byla zpracována tabulka 19, která zároveň porovnává současný a navržený koncept MHD.

Tabulka 19 - Provozní a ekonomické ukazatele první varianty [26], vlastní zpracování

Ukazatel Koncepce	Počet vozidel		Denní výkon [vzkm]		Roční výkon [vzkm]	Výše kompenzace [Kč]
	pracovní den	víkendový den	pracovní den	víkendový den		
Stávající koncepce	18	7	2 858	1 184	778 726	55 562 100
Návrh nové koncepce	16	10	2 893	1 588	892 805	59 879 525

V novém koncepčním návrhu, který disponuje atraktivním intervalem nejen pro samotné centrum města, ale i pro jeho okrajové části, roční dopravní výkon činí 892 805 vzkm. Navýšení tohoto přepravního výkonu o 14,6 % oproti současnému stavu vychází z analýzy stávající koncepce MHD a z poptávky po přepravě. V současné době není v MHD zaveden vhodný interval pro středně velké město, kterým je dle charakteristik právě město Příbram. Procentuální růst dopravního výkonu v pracovním dni není oproti současnému stavu vysoký, neboť se jedná pouze o 1,2 % růst. Z tohoto čísla je možné usuzovat, že ke zlepšení obsluhy města Příbram v pracovních dnech nedošlo. Pokud ale bude provedena hlubší analýza nové koncepce a následně bude provedeno porovnání se současným stavem, tak zjištění bude takové, že v návrhu je zaveden pravidelný, menší interval, který vede k tomu, že město Příbram je obsluhováno více spoji než v současné době, viz tabulka 20. Pro porovnání obou zmiňovaných koncepcí je možné využít seznam současných linek včetně jejich základních tras a linkových intervalů, který je k dispozici v tabulce 30 přílohy 1. Zavedený interval pro nově navržené linky je zaznamenán v tabulce 13. Četnější obsluha v novém koncepčním návrhu je zavedena v oblasti Drkolnov, Březové Hory, Stalingrad, Koperníkova, v ulici Evropská, kde se nachází obchodní centrum Fastmall či v ulici Milínská u rekreačních míst. Zde jsou traťové intervaly třetinové, spíše až poloviční než dnes. V oblastech centra města, tj. v blízkosti sídl. II. poliklinika, v ulici Mariánská či v místní části Žežice byly zachovány současné zavedené intervaly. Ke snížení počtu spojů v novém návrhu došlo mezi zastávkami Jiráskovy sady–Svatá Hora. Zavedený interval na uvedené trase je 15 min, oproti dnešnímu téměř 5 min. Důvodem je nízká poptávka po přepravě na této relaci. U některých oblastí došlo v novém návrhu ke zrušení jejich obsluhy. Jedná se o obce Dubenec, Dubno a o místní části Bytíz, Brod, Jesenice, Jerusalem a Sázky. Výše uvedené části jsou nyní obsluhovány dostatečnými spoji regionální dopravy a již dnes MHD v těchto oblastech je minoritní. Díky tomuto kroku došlo ke snížení ujetých km, a proto v nové koncepci vzrostl denní objem výkonů pouze o 1,2 %.

Vysoký nárůst dopravního výkonu nastal ve dni pracovního volna. Zde téměř o 405 km více než v současném stavu, tedy růst objemu výkonu je o 34 %. Tento rapidní nárůst je způsoben tím, že v současné době vhodným intervalem o víkendových dnech je obsluhováno pouze okolí zastávek, které obsluhuje páteřní linka 2. Důležitá místa volnočasových aktivit nejsou obsluhovány s dostatečným počtem spojů. Jedná se například o místní část Březové Hory či o oblasti u ulice Milínská. V novém návrhu jsou tyto místa v hodinovém úseku obsluhovány alespoň jedním párem spojů navíc. Dále byla prodloužena provozní doba linek, a to zejména v odpoledních/večerních hodinách. Zastávka „Nový rybník“ dle nové koncepce je obsluhována i po 21 hod, neboť ve stejné jmenném areálu se konají nejrůznější akce a otevírací doba v jarních a letních měsících je od 6:00 do 22:00. Další

oblastí, která je obsluhována častěji v nové koncepci, je oblast Koperníkova. Pro tuto oblast zajišťuje obsluhu páteřní linka ve 30 min intervalu, je tedy zaveden poloviční interval než v současné době. Další linkou, kde je vysoký nárůst vzkm je linka 5. Na této lince je zaveden víkendový provoz spojů ve 120 min intervalu. V současné době zde interval ve dnech pracovního volna není zaveden. Obyvatelé centra města se tak mohou autobusy městské hromadné dopravy přepravit k Brdským lesům, k lesoparku Litavka či k zahrádkářské kolonii i ve dnech pracovního volna. [26]

Při porovnání ujetých manipulačních kilometrů dochází ke snížení této hodnoty v novém návrhu linkového vedení. V současné době je hodnota manipulačních kilometrů cca 220 km za jeden pracovní den, v návrhu je ujeto těchto kilometrů 91.

Potřebný počet vozidel pro obsluhu města nového návrhu je v porovnání se současným stavem nižší. K zajištění obsluhy města v týdenním provozu ve špičkovém období je zapotřebí 16 vozidel, tedy o 2 vozidla méně. Tyto vozidla mohou být využity jako posilové spoje dle kapacitních požadavků. O víkendových dnech počet vozidel v nové koncepci vzrostl o 3 oproti současnému stavu.

Jelikož roční dopravní výkon celkově vzrostl, vzrostla tak i hodnota kompenzace, kterou poskytuje objednatel služby dopravci. Zvýšení její ceny není přímo úměrné zvýšenému ročnímu objemu výkonu, neboť došlo k úpravě ceny dopravního výkonu pro novou provozní koncepci na základě smlouvy mezi objednatelem a vykonavatelem dané služby. Růst kompenzace je o 7,8 %, tedy město Příbram zaplatí v novém návrhu linkového vedení kompenzaci ve výši 59 879 525 Kč.

Z důvodu výrazného zvýšení objemu ujetých km a pro porovnání obsluhy města autobusy nové a současné provozní koncepce bylo vybráno 10 významných zastávek, u kterých byl určen celkový počet spojů za celý den v obou směrech. Vybrané zastávky a údaje o počtu spojů jsou k dispozici v tabulce 20.

Tabulka 20 - Četnost obsluhy na vybraných zastávkách v současné a nové koncepci varianty 1 [26], vlastní zpracování

Zastávka	Stávající koncepce		Nová koncepce	
	Týden	Víkend	Týden	Víkend
Sídl.II.poliklinika	227	91	287	132
Aut. nádr.	262	116	288	161
Jiráskovy sady	285	119	343	207
Nový rybník	90	27	125	81
Svatá Hora	256	113	114	52
Drkolnov, Šachetní	77	14	159	98
Břez.Hory, J.A.Alise	54	27	150	71
Nemocnice	29	25	118	55
Komerční zóna	119	66	127	67
Koperníkova	29	24	35	34

Jak je z tabulky zřejmé, nová provozní koncepce městské hromadné dopravy Příbram nabízí četnější obsluhu města než v současném stavu. Cílem zavedení atraktivnějšího intervalu je zajistit konkurenceschopnější a pohodlnější MHD v Příbrami. Pro vizuální porovnání počtu spojů bylo vybráno celkem 10 zastávek, včetně 3 přestupních uzlů v rámci města. Dalšími vybranými zastávkami jsou zastávky v hustě obydlených místních částech a zastávky u volnočasových aktivit. Z vybraných 10 zastávek je 9 z nich lépe obsluhovaných než ve stávající provozní koncepci. Nejvýraznější nárůst počtu spojů ve vybraných zastávkách je na zastávce „Nemocnice“. V současné době jsou zde vedeny linky 6A a 6B, které mají hodinový interval. V nové provozní koncepci tuto zastávku obsluhují dvě linky, a to linka 1 a 7. Další zastávkou, kde je vedeno značně vyšší počet spojů je zastávka „Drkolnov, Šachetní“. Pouze u zastávky „Svatá Hora“ dochází ke snížení počtu spojů, neboť je v návrhu zaveden dostačující 15 min interval. Mezi zastávkami Jiráskovy sady – Svata Hora není v současné době vysoká poptávka po přepravě, aby na této relaci byl zaveden téměř 5 min interval jako je tomu dnes. Přestože počet vybraných zastávek představuje malý vzorek pro porovnání četnosti obsluhy města, tak spolu s autorčinou znalostí obou koncepcí lze konstatovat, že město Příbram až na malé výjimky je čteněji obsluhováno na celém jeho území. Místa, kde se snížil počet spojů je na relaci, jak už bylo uvedeno, Jiráskovy sady – Svata Hora, došlo ke zrušení obsluhy školského zařízení SOŠ a SOU Dubno o víkendových dnech a byla taktéž zrušena obsluha několika vzdálenějších míst, kde byla MHD Příbram doplňkovým přepravním systémem, viz kapitola „3 Návrh linkového vedení“. [26]

5 Koncepční návrh varianty 2

Koncepční návrh varianty 2 vychází z první provozní koncepce. V tomto návrhu je zachováno linkové vedení všech linek, dochází pouze k úpravě intervalu u linky 3. U ostatních linek jsou jejich intervaly a provozní doby zachovány.

5.1 Popis navrhovaného linkového vedení

Jak už bylo zmíněno v předchozí kapitole, tato provozní koncepce vychází z prvního linkového návrhu, přičemž vedení všech linek v rámci obsluhy města a jeho částí je ponecháno. Popis linkového vedení, tj. trasa, délka linek a obsluha konkrétních míst jednotlivými linkami je uvedena v kapitole „4.1 Popis navrhovaného linkového vedení“. V uvedené kapitole je taktéž přiložen obrázek č. 13, který znázorňuje trasy jednotlivých linek, které zajišťují přepravu osob v rámci města, do jeho vzdálenějších místních částí a do samostatných obcí.

5.2 Návrh provozní koncepce

5.2.1 Intervaly na linkách

Intervaly jednotlivých linek v tomto provozním návrhu jsou stejné s první koncepční variantou. Pouze došlo k úpravě intervalu u linky, jež obsluhuje zastávky umístěné u komunikace I/66, kde je hustá bytová zástavba, dále zastávky u oblasti Drkolnov a u poutního areálu Svatá Hora. Jedná se o linku s číselným označením 3, u které došlo ke změně intervalu v ranních a odpoledních špičkách. Úprava intervalu je na základě vyššího počtu zdrojů/cílů ležících na trase této linky. Ve špičkové poptávce je u této linky stanoven interval 15 min, v ranních/večerních hodinách (do 6 hod/19 hod), v sedlovém čase a ve dnech pracovního volna je zaveden 30 min interval. Stanovené intervaly pro ostatní linky jsou uvedeny v tabulce 13. Zároveň pro každou linku je uvedena její provozní doba, která je k dispozici v tabulce 14. Pouze u linky 3, kde je nově navržený interval je její provozní doba odlišná. První spoj této linky v pracovních dnech je uveden na trasu v 5:02, poslední spoj pracovního dne odjíždí z konečné do depa ve 22:29. O víkendovém provozu dochází k časové úpravě uvedení prvního spoje na trasu. V těchto dnech je provozní doba linky od 6:32 do 22:29. Večerní spoje jsou na této trase vedeny z toho důvodu, neboť je trasa vedena přes oblasti bytové zástavby a okolo oblastí volnočasových aktivit, které jsou zpřístupněné do 22:00 v jarním a letním obdobích.

5.2.2 Síťová grafika navrhované provozní koncepce

Síťová grafika pro odpolední špičku této provozní koncepce, jež se velmi podobá první koncepční variantě, je přiložena v příloze 7. Síťová grafika obsahuje stejný počet uzlů jako v prvním koncepčním návrhu a jsou taktéž zachovány stejné externí přestupy viz příloha 6 a 7.

Odlišnost síťových grafik je pouze v zahuštění spojů ve špičkovém období v ulici Podbrdská, Seifertova, Milínská, třídy Kpt.Olesinského a v ulici Balbínova, a to z důvodu změny intervalu linky 3. Obsluha poutního areálu linkou 3 je zachována v 60 min intervalu.

V přestupním uzlu Jiráskovy sady je umožněn vhodný časový přestup cestujícím z linky 3 na linku 2 a 7. Linka 7 zajišťuje těmto cestujícím přepravu k oblastní nemocnice či k autobusovému nádraží. Linka 2 je linkou páteřní, která obsluhuje zastávku „aut. nádr.“ a zastávky v blízkosti sportovního zařízení města Příbram. Další možnou linkou, kterou mohou cestující z oblasti Milínské ulice využít je linka 1, která zajišťuje přepravu osob ke školským zařízením na nám. 17. listopadu, na Březových Horách a ke střední odborné škole a učilišti na Dubně.

5.2.3 Provozní poměry

5.2.3.1 Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách

Potřebný počet pro zajištění všech výkonů této provozní koncepce je 18 vozidel. Zvýšení o 2 vozidla oproti první koncepční variantě je z toho důvodu, neboť se snížil interval ve špičkovém období na lince 3 o polovinu. Na všech ostatních linkách je zapotřebí takový počet vozidel, který je uveden v tabulkách 15 a 16, které udávají potřebný počet vozidel v pracovních a víkendových dnech. Opět je umožněna z důvodu dostatečné časové rezervy pro vozidla linky 4 jejich výměna s vozidly na lince 3. Bližší popis, z jakého důvodu je tato skutečnost navržena, je uveden v kapitole „4.2.3.1 Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách“. Pro linku č. 3 je potřeba v běžném pracovním dni 4 vozidla, o víkendovém provozu, kdy je zaveden 30 min interval, je potřeba 2 vozidel. O víkendovém provozu je tedy zapotřebí vypravit celkem 10 vozidel, tedy o 8 méně než v běžném pracovním dni.

5.2.3.2 Dopravní výkony

Dopravní výkony této provozní koncepce byly stanoveny pro jeden pracovní den, víkendový den a pro celý průměrný dopravní rok. Hodnota posledního uvedeného časového období pak následně slouží k výpočtu částky, kterou město Příbram poskytuje dopravci za plnění zasmulvněné služby.

Dopravní výkony v pracovních dnech

Na základě stanoveného intervalu jednotlivých linek a jejich provozních dob byly určeny jejich počty spojů, které jsou potřebné vypravit pro zajištění obsluhy města. Součinem počtu spojů konkrétních linek a jejich délek tras, které jsou uvedeny v kapitole „4.1 Popis navrhovaného linkového vedení“ byla získána hodnota dopravního výkonu všech linek za jeden pracovní den. Tato hodnota je ve výši 2 997 km. Přesný počet ujetých km na jednotlivých linkách za jeden pracovní den je uveden v následující tabulce.

Tabulka 21 - Dopravní výkony v pracovních dnech varianty 2, vlastní zpracování

Označení linky	Denní dopravní výkony [km]
Linka 1	452,6
Linka 2	864,0
Linka 3	440,8
Linka 4	250,4
Linka 5	332,8
Linka 6	299,6
Linka 7	356,7
	2 996,9

Dopravní výkon u linky 3 oproti první koncepční variantě vzrostl o 103,7 km, důvodem je již zmiňovaná úprava intervalu a provozní doby. V porovnání celkových ujetých km za jeden pracovní den současného stavu s novou provozní koncepcí, je v tomto návrhu ujet o 138,9 km více.

Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu

O víkendovém dni je celkový dopravní výkon všech navržených linek 1 610 km. Tato hodnota mírně vzrostla v porovnání s dopravním výkonem ve dni pracovního volna varianty 1. Důvodem je vedení více spojů na trase linky 3. Je vedeno o jeden pár spojů více k areálu Svatá Hora a taktéž je veden navíc jeden pár spojů na zkrácené trase. Souhrn jednotlivých dopravních výkonů na daných linkách pro tuto koncepci zobrazuje tabulka 22.

Tabulka 22 - Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu varianty 2, vlastní zpracování

Označení linky	Denní dopravní výkony [km]
Linka 1	179,8
Linka 2	441,0
Linka 3	298,7
Linka 4	114,8
Linka 5	164,4
Linka 6	251,8
Linka 7	159,9
	1 610,4

Dopravní výkony pro roční dopravní rok

Celkové dopravní výkony za jeden celý rok byly vypočítány dle způsobu, který je uveden v kapitole „4.2.3.2 Dopravní výkony“. Dopravní výkon průměrného dopravního roku činí 920 823 km. V roce 2023 dle této provozní koncepce by bylo ujet o 929 365,9 km.

5.3 Orientační náklady na provoz systému

Kompensace, kterou poskytuje město Příbram dopravci, který provozuje přepravní službu dle stanoveného výkonu je pro tuto provozní koncepci ve výši 61 101 671 Kč. Způsob výpočtu a principu, kdy dochází vlivem zvýšeného objemu výkonů ke snižování ceny za dopravní výkon je popsán v kapitole „4.3 Orientační náklady na provoz systému“. V této provozní koncepci vůči základnímu ročnímu proběhu došlo ke zvýšení výkonů o 31 %, tedy cena za dopravní výkon dle smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících veřejnou linkovou dopravou se snižuje o 7 % ze stávající ceny. [39]

5.4 Shrnutí provozních a ekonomických ukazatelů

Provozní a ekonomické ukazatele této a současné koncepce zobrazuje tabulka, která je k dispozici níže.

Tabulka 23 - Provozní a ekonomické ukazatele druhé varianty [26], vlastní zpracování

Ukazatel Koncepce	Počet vozidel		Denní výkon [vzkm]		Roční výkon [vzkm]	Výše kompenzace [Kč]
	pracovní den	víkendový den	pracovní den	víkendový den		
Stávající koncepce	18	7	2 858	1 184	778 726	55 562 100
Návrh nové koncepce	18	10	2 997	1 610	920 823	61 101 671

Pro tuto provozní koncepci k zajištění vypravení všech spojů je v pracovním týdnu zapotřebí disponovat 18 vozidly městské hromadné dopravy, což odpovídá dnešnímu stavu. Ve dnech pracovního klidu je pak potřeba 10 vozidel. Ke zvýšení objemu výkonu dochází jednak v pracovním dni, a to o 4,9 %, ale zejména ve dni pracovního klidu, kdy růst výkonu je o 36 %. Tento růst je dán tím, že město Příbram a jeho okolní části oproti současnému stavu jsou obsluhovány s vhodným intervalem. Intervaly nově navržených linek pro tuto provozní koncepci jsou popsány v kapitole „6.2.1 Intervaly na linkách“, intervaly současných linek jsou k dispozici v příloze 1. V některých okolních částech města byl zaveden interval oproti současnému stavu i ve dnech pracovního klidu. Týká se to oblastí, které se nacházejí v blízkosti rozsáhlých brdských lesů, tedy Kozičína, Lazce a Orlova. Dále byl zaveden interval o víkendu i do průmyslové zóny „Balonka“, kde se nachází několik firem, které mají směnný provoz. Celkový roční růst výkonů oproti současnému stavu je o 18,3 %, za jeden dopravní rok je tedy ujetu 920 823 km. Z důvodu navýšení těchto km se navyšuje i kompenzace přepravní služby. Pro tuto provozní koncepci je částka, kterou platí město dopravci ve výši 61 101 671 Kč. V porovnání se současným stavem je nárůst této částky o 10,0 %.

Pro zajištění přepravy cestujících jsou zapotřebí i tzv. ostatní výkony, které např. zahrnují přejezdy, obraty, odstavení, příjezdy či odjezdy vozidel. Při těchto výkonech nejsou cestující

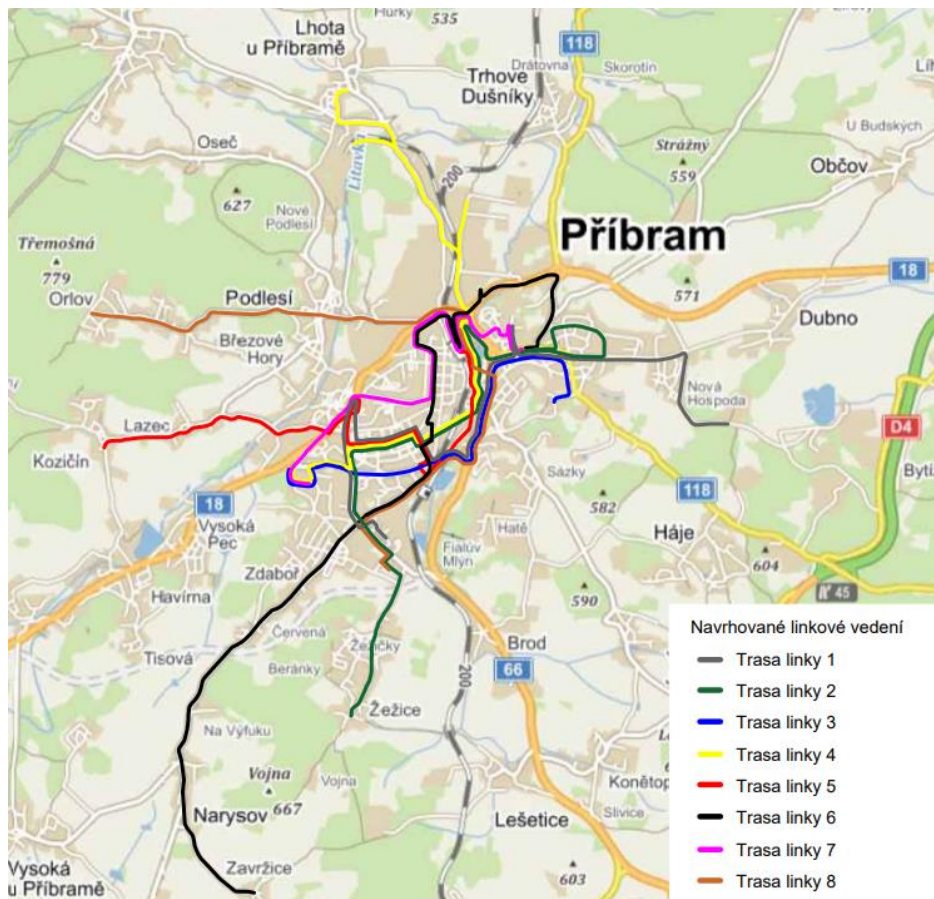
přepřavovány. V tomto návrhu byly zjištěny hodnoty manipulační km, které zahrnují příjezdy ke konečným, odjezdy a obraty vozidel. Za jeden pracovní den je ujetu vozidly městské hromadné dopravy celkem 101,7 km. V porovnání se současnou hodnotou se jedná o snížení tohoto typu kilometru o 118,3 km. O víkendovém či svátečním dni je v druhé provozní variantě ujetu 52,3 manipulačních km.

6 Koncepční návrh varianty 3

6.1 Popis navrhovaného linkového vedení

Na základě definovaných přepravních os v kapitole „3 Návrh linkového vedení“ a první provozní koncepce byla zpracována další možná varianta linkového vedení městských linek v rámci města Příbram. Tento návrh převážně vychází z koncepční varianty 1, kde ovšem nebylo dosaženo efektivního využití vozidel na linkách 5 a 6. Tato provozní koncepce řeší právě zmiňovanou efektivnost vozidel, a to na lince 5. Zefektivnění vozidla na lince 6 nebylo provedeno, neboť disponuje vhodným linkovým vedením. Obsluhuje významné zdroje/cíle přepravy, jako např. školská zařízení, bytová zástavba v oblasti Stalingrad či obchodní centrum Fastmall. Dalším důvodem jsou časové polohy spojů v přestupních uzlech, které jsou velmi dobře nastaveny pro interní návaznosti. Na konečné zastávce „Jiráskovy sady“ pro zajištění dostatečné doby odpočinku řidiče, který zajišťuje přepravu na trase linky 7, je možná výměna vozidel na trasách linek 6 a 7. Z výše uvedených skutečností byla trasa linky 6 včetně jejích časových poloh zachována.

Vizualizace linkového vedení třetí varianty je znázorněna na obrázku 14. Oproti linkovému vedení v první koncepční variantě, které je k nahlédnutí v kapitole „4.1 Popis navrhovaného linkového vedení“ je změna pouze, jak už bylo zmíněno, ve vedení trasy linky 5. Tato trasa byla rozdělena dle definovaných základních přepravních os a následně byla vytvořena trasa jiná, která zohledňuje přepravní poptávku z okrajových částí města. Aby byla zajištěna veškerá přeprava potenciálních cestujících na všech definovaných přepravních osách, bylo zapotřebí zavést další linku, která má číselné označení 8. Bližší popis těchto linek včetně jejich vedení je k dispozici pod obrázkem 14. Trasy navrhovaných linek jsou zpracovány dle zdroje [9].



Obrázek 14 - Navržené linkové vedení koncepční varianty 2 [9], upraveno

Linka 5

Trasa navrhované linky 5:

Kozičín – Lazec – Břez.Hory,stadion – Břez.Hor.,rozc.Zdaboř – Břez.Hory,nám.J.A.Alise II – sídl.Kladenská – sídl.Politických vězňů věžák (směr tam)/sídl.nám.17.listopadu (směr zpět) – sídl.Archiv – Školní, III.poliklinika – Nový rybník – Čs.armády (směr zpět) – Hořejší Obora (směr tam) – aut.nádr.

Spoj jedoucí po trase ve směru aut. nádraží – Kozičín ujede celkem 7,3 km. Délka trasy v opačném směru z důvodu obsluhy všech zastávek na uvedené trase je 7,6 km.

Linka zajišťuje:

- Převahu z/do místních částí Kozičín, Lazec
- Převahu ke školským, sportovním a lékařským zařízením
- Převahu k místům volnočasových aktivit
- Převahu k zahrádkářské kolonii
- Převahu k turistické oblasti Brdy a k lesoparku Litavka
- Možnost přestupu na vlakové spoje

Popisovaná linka 5 zajišťuje obyvatelům vzdálenějších místních částí města (Kozičín, Lazec) přímé spojení ke vzdělávacím zařízením na Březových Horách a v blízkosti nám. 17 listopadu. Dále je zajištěno přímé spojení ke zdravotnickému zařízení Ravak či k oblastem volnočasových aktivit, které se nacházejí v blízkosti zastávky „Nový rybník“. U uvedené zastávky se v březnu roku 2023 otevřelo nové parkoviště typu P+R, které slouží zejména pro pendlery města. Spoje této linky zajišťují rychlé a přímé spojení od tohoto parkoviště k přestupnímu uzlu „aut.nádr.“. Další významnou zastávkou, kterou obsluhují spoje linky 5 je zastávka „Školní III.poliklinika“. V její blízkosti se nachází parkoviště P+R, železniční zastávka, sportovní klub Oxygen či již zmíněná III. poliklinika. Pro obyvatele města tato linka zajišťuje spojení k turistickým a odpočinkovým oblastem.

Linka 8

Trasa navrhované linky 8:

Orlov – aut.nádr. (směr tam)/Dolejší Obora (směr zpět) – Hořejší Obora (směr zpět) – Milínská – Milínská-Mixova – Pod Kaňkou – Sázký Barandov (směr zpět) – Nový rybník – Školní III.poliklinika – Školní – Školní kruhový objezd – Zdaboř, Brodská – Zdaboř, komerční zóna

Délka uvedené trasy ve směru Orlov – Komerční zóna je 8,8 km, v opačném vedení spoju 8,5 km. Důvodem je jiné vedení spoju k autobusové zastávce „Zdaboř, komerční zóna“. O víkendových dnech je obec Podlesí a místní část Orlov obsluhována se 120 min intervalem oproti intervalu v centru města, který je 60 min. Trasa zkrácená o tyto uvedené oblasti je o 4,7 km kratší než je výše uvedeno.

Linka zajišťuje:

- Přepravu z/do místní části Orlov a ze/do samostatné obce Podlesí
- Přepravu k přestupnímu uzlu „aut. nádr.“
- Přepravu ke školským zařízením v ulici Milínská a Školní
- Přepravu k III.poliklinice
- Přepravu k volnočasovým oblastem
- Obsluhu zastávek v blízkosti dvou parkovišť P+R
- Přepravu k obchodnímu centru STOP-SHOP

Linka 8 zajišťuje přepravu osob z místní části Orlov a ze samostatné obce Podlesí do centra města. Obsluhuje uzel autobusové nádraží, ulici Školní a ulici Milínskou, kde se nachází školská zařízení a značná bytová zástavba. Dále obsluhuje zastávky v blízkosti parkovišť P+R, III.polikliniky, sportovního zařízení, domova s pečovatelskou službou na Zdaboři a obchodního centra STOP-SHOP, kam zajišťuje přepravu osob z hustě obydlené části Milínské ulice.

Z důvodu shodného vedení ostatních městských linek v obou koncepčních variantách, nebudou v této kapitole tyto linky popsány. Jejich popis je uveden v kapitole „4.1 Popis navrhovaného linkového vedení“.

6.2 Návrh provozní koncepce

6.2.1 Intervaly na linkách

Pro jednotlivé linky, jako tomu bylo v prvním koncepčním návrhu, byly stanoveny jejich linkové intervaly, které jsou součástí tabulky 24.

Tabulka 24 - Navržené systémové intervaly pro jednotlivé linky třetího provozního návrhu, vlastní zpracování

Linka	Intervaly				
	Pracovní dny				Interval ve dnech prac. klidu
	V ranních hodinách [min]	Ve špičce [min]	V sedle [min]	Ve večerních hodinách [min]	
1	60	30	30	60	60
2	30	15	15	30	30
3	30	30	30	30	30
4	30	60	60	60	120
5	60	60	60	60	120
6	60	60	60	60	60
7	30	30	30	30	60
8	60	60	60	60	60

Navržené linkové intervaly jsou neměnné pro linky, jež jsou shodné s prvním návrhem. U nově vedených linek, je stanoven interval v pracovních dnech na 60 min, ve dnech pracovního klidu u linky 5 je zaveden 120 min interval. U druhé nově zavedené linky, tj. u linky 8 jsou spoje do vzdálenější místní části Orlov vedeny ve 120 min intervalu, v rámci města je pak interval stanoven na 60 min. Důvodem rozdílného intervalu na dané lince je potencionálně vysoká poptávka po přepravě v Milínské ulici, kde je značná bytová zástavba. Navržené linky pak pro oblast Milínské ulice tvoří ve dnech pracovního klidu 15 min traťový interval.

Spoje nově navržených linek jsou na své trasy vypraveny v pracovních dnech po 4. hodině ranní, ve dnech pracovního volna o 2 hodiny později. Poslední spoje obou linek své trasy obsluhují po 20. hodině. Konkrétní provozní doby všech linek jsou zaznamenány v tabulce níže.

Tabulka 25 - Provozní doba navržených linek pro druhý koncepční návrh, vlastní zpracování

Linka	Provozní doba	
	pracovní dny	víkendové dny
Linka 1	5:18 - 21:20	6:33 - 20:55
Linka 2	4:05 - 22:55	5:35 - 22:55
Linka 3	5:10 - 21:55	6:40 - 21:55
Linka 4	4:30 - 23:29	5:30 - 23:29
Linka 5	4:08 - 20:52	6:08 - 20:52
Linka 6	4:26 - 20:45	4:26 - 20:45
Linka 7	5:15 - 20:15	6:15 - 19:15
Linka 8	4:38 - 20:13	6:38 - 20:13

6.2.2 Síťová grafika navrhované provozní koncepce

Vytvořená síťová grafika pro tuto provozní koncepci, viz příloha 8, obsahuje celkem 19 uzlů, které představují důležité zastávky v rámci města Příbram. Jedná se o 3 přestupní uzly, konečné zastávky navržených linek a významné body přepravy potenciálních cestujících. Těmito body jsou zastávky s názvem „Školní III.poliklinika“, „Nový rybník“ a „RAVAK a.s.“. Tyto zastávky byly vybrány do síťové grafiky z toho důvodu, neboť představují zdroje/cíle vysoké poptávky po přepravě. První uvedená zastávka se nachází u několika potenciálních zdrojů/cílů cest, kterými jsou sportovní klub Oxygen, volnočasový areál Nový rybník, III.poliklinika Ravak, parkoviště P+R Čechovská, bytová zastávka tzv. Cíl a železniční zastávka „Příbram sídliště“. Druhou uvedenou zastávkou je zastávka, která je situována v oblasti volnočasových aktivit a u parkoviště P+R Na Flusárně. Třetí zastávkou je zastávka v průmyslové oblasti „RAVAK a.s.“. Obsluha této zastávky je uzpůsobena na základě směnného provozu firem sídlících v této lokalitě. Přestupními uzly této provozní koncepce jsou opět uzly s názvem „Sídl.II.poliklinika“, „Aut.nádr.“ a „Jiráskovy sady“. Na těchto zastávkách jsou zajištěny pro cestující veřejnou dopravou interní a externí návaznosti. Externí návaznosti na vlakovou dopravu zajišťují městské linky s číselným označením 2, 4, 5, 7, 8. Linka 2 zajišťuje vhodnou přestupní dobu na rychlíkové spoje, ale i na spoje osobního vlaku. Další linkou, která zajišťuje návaznost na osobní vlaky vedoucí přes město v 08 minutě je linka č. 7. Ostatní uvedené městské linky nabízejí vhodný přestup na rychlíkovou dopravu. Vhodnou zastávkou pro přestup mezi regionální a městskou autobusovou dopravou je zastávka „aut.nádr.“ a „sídl.II.poliklinika“. Třetí přestupní uzel „Jiráskovy sady“ z důvodu nižší obsluhy regionálními linkami, než ostatní uvedené uzly, není pro tuto návaznost příliš vhodný.

Linka s číselným označením 1, která zajišťuje přepravu studentů ke školskému zařízení na Dubně, je v časovém prokladu v Milínské ulici s linkou 3 a s nově navrženou linkou 8. V pracovních dnech a ve dnech pracovního volna je zde traťový interval téměř 15 min. Tento

atraktivní interval je zde zaveden z důvodu vyššího počtu panelové zástavby, umístění školských zařízení, okresního soudu, úřadu práce, obchodního centra Skalka či areálu Čekalíkovského rybníka. Ulicí školní jsou vedeny spoje linek 6 a 8. Jak už název ulice napovídá, nachází se zde mateřské a základní školy. Linka 6 do této oblasti zajišťuje přepravu žáků ze vzdálenější místní části Zavržice, která je z důvodu nízkého počtu obyvatel (viz tabulka 1), a tudíž malé poptávky po přepravě obsluhována nepravidelným intervalem. Ostatní zastávky této linky jsou obsluhovány v 60 min intervalu. Linka s označením 8 zajišťuje ke školským zařízením v ulici Školní přepravu žáků z Milínské ulice, z místní části Orlov a z obce Podlesí. Zejména v ranních hodinách dle poptávky po těchto spojích lze zavést posilové spoje tak, aby byla uspokojena veškerá přeprava do této oblasti školských zařízení. Komerční zónu, tedy oblast výskytu vyššího počtu obchodů (elektroniky, textilu, nábytku, ...) obsluhují linky 2, 8 a linka 1, která obsluhuje zastávku „Zdaboř, Brodská“. Díky zavedeným intervalům na těchto linkách viz tabulka 23 je tato oblast obsluhována dostačujícím počtem spojů. Linka 2 je linkou páteřní s 15 min intervalem, jejíž trase je vedena přes důležitá místa města. Jedná se např. o bytovou oblast Koperníkova, nám. 17.listopadu, 3 přestupní uzly, Oblastní nemocnici Příbram Areál II či o již zmíněnou Komerční zónu. Linka 4 zajišťuje přepravu z města Příbram do průmyslové zóny a vybranými spoji obsluhuje i samostatnou obec Lhotu u Příbramě. Linka 5 přepravuje osoby z Kozičína a Lazce do centra města, kde zajišťuje vhodnou návaznost zejména na páteřní městskou linku. Linkou 7 je zajištěna přeprava osob z Drkolnova přes Březové hory k autobusovému nádraží a k oblastní Nemocnici Příbram ve 30 min intervalu.

Ze síťové grafiky lze vyčíst dobu obratu vozidel na jednotlivých linkách včetně rezervy pro případné zpoždění spoje. Pro všechny linky, krom linek 5 a 8, jsou tyto doby shodné s prvním koncepčním návrhem. Na konečné zastávce „Kozičín“ u linky 5 je doba obratu stanovena na 3 min, na opačné konečné, tj. aut.nádr., pak 16 min. U druhé linky, která je v této koncepci nově navržena, je doba pro obrat a rezervu 16 min na zastávce „Orlov“, na její druhé konečné zastávce pak 6 min. V porovnání s prvním koncepčním návrhem došlo ke snížení doby obratu u linky 5 téměř o polovinu její původní doby.

Informaci o celkové jízdě lze taktéž získat ze síťové grafiky. Pro linku 5 ve směru Kozičín – aut. nádraží je celková doba jízdy 21 min, v opačném směru 20 min. Jak už bylo několikrát zmíněno, důvodem je jiné vedení spojů v ulici Politických vězňů. Ujetí celé trasy linky 8 trvá jejím spojům 19 min.

6.2.3 Provozní poměry

V této kapitole jsou zjištěny provozní poměry, které zahrnují potřebný počet vozidel pro navrženou koncepci a objem ujetých km. Údaj o počtu ujetých km je k dispozici jak pro jeden pracovní den, víkendový den, tak i pro roční dopravní rok. Součástí kapitoly je i hodnota najetých manipulačních km. Zjištěné údaje v této kapitole jsou vstupem pro porovnání navržené koncepce se současným stavem MHD Příbram.

6.2.3.1 Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách

Počet potřebných vozidel pro třetí koncepční variantu vedení linek MHD Příbram je vypočítán na základě vzorců, které jsou uvedeny v kapitole „4.2.3.1 Počet potřebných vozidel na jednotlivých linkách“.

V této variantě oproti prvnímu koncepčnímu návrhu došlo ke změně jízdní doby, tedy i možné změně počtu potřebných vozidel, pouze na lince 5. Proto v této kapitole proběhl pouze výpočet potřebných vozidel na lince 5 a 8. Na ostatních linkách přepočítání potřebných vozidel nebyl zapotřebí.

Pro zajištění obsluhy zastávek na trase linky 5 je potřeba vypravit 1 vozidlo městské hromadné dopravy. Pro linku 8, která má v týdenním provozu a ve dnech pracovního klidu v centru města 60 min interval, je zapotřebí poskytnout 1 vozidlo. Pro přehled potřebných vozidel na konkrétních linkách byla zpracována následující tabulka.

Tabulka 26 - Potřebný počet vozidel pro pracovní a víkendový provoz 3. varianty, vlastní zpracování

Linka	Počet vozidel	
	Týden	Víkend
Linka 1	3	1
Linka 2	4	2
Linka 3	2	2
Linka 4	1	1
Linka 5	1	1
Linka 6	2	2
Linka 7	2	1
Linka 8	1	1
	16	11

Celkový potřebný počet pro tuto koncepci je 16 vozidel. V porovnání se současným stavem se jedná o snížení celkového počtu 2 vozidel v týdenním provozu. Tyto vozidla mohou být využity jako posilové spoje na základě kapacitních požadavků ze strany města nebo v případě zvýšené poptávky po přepravě MHD. Přepravu cestujících ve dnech pracovního klidu na území města a jeho blízkých částí zajišťuje celkem 11 vozidel městské hromadné dopravy.

6.2.3.2 Dopravní výkony

Dopravní výkony na jednotlivých linkách byly vyhodnoceny pro pracovní den, víkendový den a pro celý dopravní rok. Hodnoty těchto ujetých kilometrů byly zjištěny na základě délek tras a počtu realizovaných spojů jednotlivých linek. Do vypočítaných hodnot nejsou započítány manipulační km. Tento typ kilometrů je uveden zvlášť.

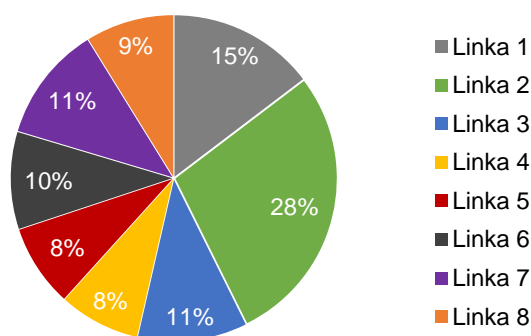
Dopravní výkony v týdenním provozu

Celkový objem realizovaných dopravních výkonů za jeden pracovní den činí 3 086 km. Z tabulky 27 a z grafu 5 lze jednoduše určit, jaký dopravní výkon je realizován na konkrétních linkách.

Tabulka 27 - Dopravní výkony v běžném pracovním dni varianty 3, vlastní zpracování

Označení linky	Denní dopravní výkony [km]
Linka 1	452,6
Linka 2	864,0
Linka 3	337,1
Linka 4	250,4
Linka 5	253,3
Linka 6	299,6
Linka 7	356,7
Linka 8	272,1
	3 085,8

Graf 5 - Podíl dopravních výkonů v běžném pracovním dni na jednotlivých linkách třetí koncepční varianty, vlastní zpracování



Již ze zavedeného intervalu a provozní doby lze říci, že největší dopravní výkon je realizován na páteřní lince 2. Tuto hypotézu potvrzují výše uvedené hodnoty v tabulce 27 a grafu 5. Za jeden pracovní den je spoji této linky ujet 864 km, které představují 28 % z celkového vykonaného objemu. Dalšími linkami, kde je ujet vyšší počet kilometrů jsou linky s označením

1, 7 a 3. Přesný údaj ujetých km pro tyto linky je uveden v tabulce 27. Nejvyšší dopravní výkon, tj. 8 % je realizován na lince 4. U linky č. 8 je za jeden pracovní den vykonáno celkem 272 km. U linky, u které v této provozní koncepci došlo k zefektivnění proběhu vozidla, je ujetu spoji 253 km, což představuje 8 % z celkového objemu ujetých km.

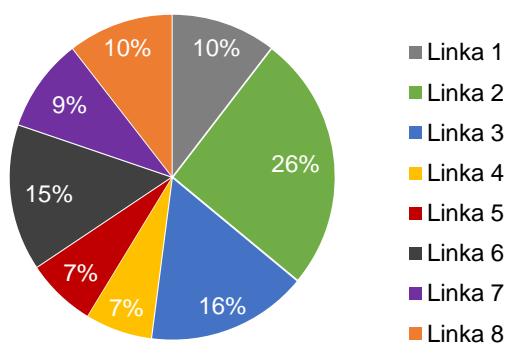
Dopravní výkony o víkendovém provozu

Dalším zjištěným údajem je celkový objem ujetých kilometrů za jeden víkendový den, který byl získán na základě součtu ujetých kilometrů na všech linkách.

Tabulka 28 - Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu varianty 3, vlastní zpracování

Označení linky	Denní dopravní výkony [km]
Linka 1	179,8
Linka 2	411,0
Linka 3	276,7
Linka 4	114,8
Linka 5	119,2
Linka 6	251,8
Linka 7	159,9
Linka 8	181,1
	1 724,3

Graf 6 - Podíl dopravních výkonů o víkendovém dni na jednotlivých linkách třetí koncepční varianty, vlastní zpracování



Z příložené tabulky 28 a grafu 6 lze vyčíst, že opět největší dopravní výkon je realizován na lince 2. Zastupuje zde 26 % z celkového objemu. Oproti týdennímu provozu je dopravní výkon snížen o 2 %. Naopak růst podílu dopravního výkonu ve dnech pracovního klidu je zaznamenán u linky 3, která má interval 30 min. Ve všedních dnech je druhou linkou, kde je nejvyšší podíl ujetých kilometrů linka 1. U této linky ve dnech pracovního klidu dochází k úpravě intervalu na 60 min z týdenního intervalu 30 min. Z tohoto důvodu na této lince

o víkendových dnech není realizován vysoký objem dopravních výkonů jako tomu je v pracovním týdnu. Další linkou, kde je vykonán vyšší dopravní výkon je linka 6. Na této lince je o víkendových dnech ujetu 252 km. Na lince 4 a 5 jsou vykonány nejnižší dopravní výkony, jejichž podíl z celkových 1 724 km jsou 7 % na každé lince.

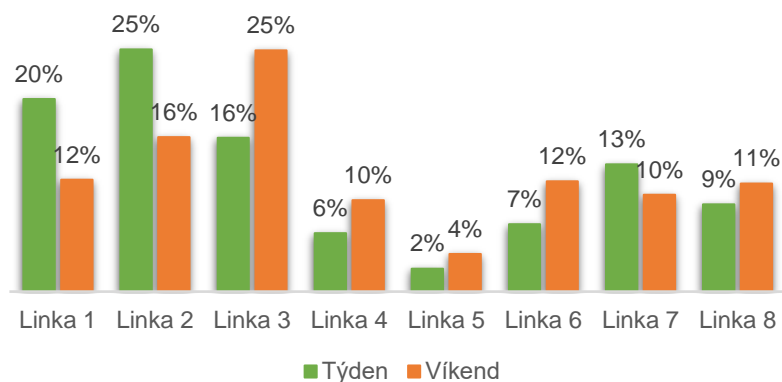
Celkové dopravní výkony

Celkové dopravní výkony byly určeny na základě průměrného dopravního roku. Ten disponuje s 250 pracovními dny, 114 nedělemi, sobotami a svátky. Z celkového počtu 250 pracovních dní je 50 těchto dní v rámci prázdnin. Určení dopravního výkonu za celé sledované období, tj. jeden celý rok, je určeno na základě předchozích stanovených objemů výkonů a výše uvedených dní pracovních a víkendových.

Veškeré spoje, které jsou navrženy v této provozní koncepci, ujedou za jeden průměrný dopravní rok celkem 955 677 km. V těchto kilometrech nejsou započítány manipulační km, které zahrnují ostatní výkony, tj. příjezdové, odjezdové a obratové. Hodnota těchto kilometrů je uvedena v textu níže. Dále je ve městě Příbram zaveden jeden pár spojů ranního školního autobusu, jehož ujeté kilometry taktéž nejsou do celkového objemu započítány.

Celkový počet ujetých manipulačních km během pracovního dne je 91, o víkendovém dni je najeto 56 těchto km. Graf 7 procentuálně vyjadřuje počet najetých manipulačních kilometrů spoji jednotlivých linek. Největší podíl km je realizován na linkách 2 a 3. V pracovních dnech se jedná o linku č. 2, která za celý den ujede 23 manipulačních km. Ve dni pracovního klidu se jedná o hodnotu 14 km, která je realizována na lince 3. Důvodem pro vyšší počet najetých manipulačních kilometrů právě na těchto linkách je jejich stanovený interval, který je uveden v tabulce 23. Pro obsluhu těchto linek je kvůli atraktivnímu intervalu zapotřebí vyšší počet vozidel než na ostatních linkách. Tyto vozidla tak ujedou více km v obrazech, při ranních příjezdech ke konečným zastávkám a ve večerních hodinách při odjezdu z konečných. Naopak hodnoty nejmenších manipulačních km jsou dosaženy na lince 5, kde je za celý den ujetu cca 2,2 km. V porovnání se současnou hodnotou najetých manipulačních km za jeden pracovní den, která je cca 220 km, je v této provozní koncepci ujetu o 129 km méně.

Graf 7 - Procentuální vyjádření ujetých manipulačních km na jednotlivých linkách varianty 3, vlastní zpracování



6.3 Orientační náklady na provoz systému

Částka, kterou město Příbram poskytuje dopravci za zaslouženou službu se označuje jako kompenzace. Výše této částky je vypočítána dle vykonaného ročního objemu výkonů a ceny za jeden tarifní kilometr. Tato cena je uvedena ve smlouvě mezi objednatelem a dopravcem jejíž výše k datu 14.03.2019 byla stanovena na 59 Kč/km. Ve smlouvě jsou taktéž uvedeny vzorce, díky kterým se každoročně přepočítává cena dopravního výkonu, neboť na základě změn nákladových vstupů se tato cena může každoročně zvyšovat/snižovat. Mezi vstupní hodnoty, které ovlivňují výši ceny patří např. cena pohonných hmot, indexy spotřebitelských cen či změna minimální hrubé měsíční mzdy v dopravním odvětví. Výše kompenzace ve stávající dopravní koncepci je vypočítána v kapitole „2.1.8.1 Cena dopravního výkonu MHD Příbram“. Pro rok 2023 vlivem prudkého nárůstu ceny motorové nafty je cena dopravního výkonu stanovena na 71,35 Kč. Při výpočtu kompenzace pro nově navrženou koncepci sehrává taktéž roli zvýšení celkových dopravních výkonů vůči současným vykonaným. Na základě srovnání těchto hodnot a procentuálního vyjádření ve smlouvě lze určit snížení současné ceny za dopravní výkon. V této provozní koncepci došlo ke zvýšení průměrného ročního proběhu na vozidlo vůči základnímu ročnímu proběhu o nárůst více jak 35 %, tedy dle tabulky ve smlouvě odstavce 85 či grafu 4 této práce se cena dopravního výkonu snižuje o 8 %. Součinem ročního objemu výkonů a cenou za jeden tarifní km je získána výše kompenzace, která pro tuto provozní koncepci představuje částku 62 732 550 Kč. [39]

Do nákladů na provoz MHD se také počítá např. platba za pronájem budov či odpisy dlouhodobého majetku. Tyto náklady jsou označovány za fixní, tj. náklady, které se se změnou objemu výkonů neměnní. Naopak variabilními náklady jsou náklady na pryže, obruče, oleje, energie a další přímé materiály. Tyto náklady v této koncepční variantě mírně vzrostou, i přestože se snížil počet potřebných vozidel. Příčinnou je zvýšení dopravních ročních výkonů o 22,7 % oproti současnému stavu.

6.4 Shrnutí provozních a ekonomických ukazatelů

Na základě získaných hodnot z předchozích kapitol, které se zabírají třetí variantou linkového vedení, byla vytvořena přehledová tabulka 29, jež zahrnuje jednak informace nové provozní koncepce, ale i stávající. Díky takto uvedeným údajům je lze jednodušeji porovnat.

Tabulka 29 - Provozní a ekonomické ukazatele třetí varianty [26], vlastní zpracování

Ukazatel Koncepce	Počet vozidel		Denní výkon [vzkm]		Roční výkon [vzkm]	Výše kompenzace [Kč]
	pracovní den	víkendový den	pracovní den	víkendový den		
Stávající koncepce	18	7	2 858	1 184	778 726	55 562 100
Návrh nové koncepce	16	11	3 086	1 724	955 677	62 732 550

Růst ročního objemu výkonu v nové provozní koncepci je 22,7 %. Přestože je tento růst značný, potřebný počet vozidel pro zajištění přepravy cestujících městskou hromadnou dopravou oproti stávající koncepci o 2 vozidla klesl. Je to dáno tím, že navýšení tarifních kilometrů je především ve dnech pracovního volna, kdy růst je o 540 km, tedy o téměř 46 % vůči současnému stavu. Navýšení dopravních výkonů o víkendových dnech je takto vysoký, neboť v současné době není zaveden příliš vhodný interval pro víkendové dny. Centrum města obsluhuje páteční linka 2A a linka 2B. Tyto linky v časovém prokladu tvoří 30 min traťový interval. Linky s číselným označením 6A, 10A, 10B, 19A představují další linky, které zajišťují obsluhu města o víkendu a ve státních svátcích, a to s intervalem, kromě linky 19A, 60 min. Jejich základní trasa je uvedena v tabulce 30, která je součástí přílohy 1. Okolní oblasti města, které se nacházejí u turisticky vyhledávané lokality Brdy nejsou o víkendových dnech obsluhovány. Pouze v letních měsících je vedena „Brdská“ linka 5B, která disponuje 2 páry spojů do oblasti Kozičín a do oblasti Orlov. V nové provozní koncepci je do těchto oblastí zaveden víkendový provoz a to ve 120 min intervalu. Dalším výrazným zlepšením víkendové obsluhy města je oblast volnočasových aktivit, kde jsou vedeny spoje linek 1, 3 a 8. Tyto spoje tvoří traťový interval 20 min a jsou vedeny i ve večerních hodinách, neboť areály pro rekreaci jsou otevřené v jarních a letních měsících do 22 hod. Oblastní nemocnice Příbram areál I je o víkendových dnech v novém návrhu obsluhována 2 spoji za hodinu oproti současnému stavu, kdy je obsluhována jednou linkou s 60 min intervalem. S obsluhou vzdělávacího zařízení SOŠ a SOU Dubno není v novém návrhu o víkendech a ve státních svátcích počítáno. [26]

V pracovních dnech je zvýšený počet spojů v Milínské ulici, kde je vytvořen 15 min traťový interval. Dále na Březových Horách či v oblasti Drkolnov. V centru města jsou vedeny spoje i ve večerních hodinách, viz tabulka 25, kde jsou uvedeny provozní doby všech linek. Do vzdálenějších místních částí, jako jsou Kozičín, Orlov, Lazec jsou vedeny spoje

v pravidelném 60 min intervalu oproti současnému stavu, kde není zaveden pravidelný interval. Do Zavržic je vedeno o jeden pár spojů za den více. V místní části Žežice je zachován 60 min interval jak pro pracovní dny, tak i pro dny pracovního klidu.

Částka, jež se nazývá kompenzace a platí jí město dopravci u této provozní koncepce vzrostla o 13 % a činí tedy 62 732 550 Kč.

7 Zhodnocení návrhu provozní koncepce

Nově navržené provozní koncepce vycházejí z analýz, které definují významné zdroje a cíle přepravy na území města a jeho vzdálenějších místních částí. Tyto analýzy byly převážně provedeny v bakalářské práci, kde zároveň byly určeny základní přepravní osy městské hromadné dopravy Příbram. Pro uspokojení veškeré poptávky po přepravě byly v této práci tyto osy doplněny o další, které zahrnují i obsluhu vzdálenějších oblastí spadající pod správu města, viz obrázek 12. Na základě další analýzy, která se zabírala současnou obsluhou místních částí města, byly sepsány ty části, které jsou obsluhovány dostačujícími spoji regionálních linek, a proto v nové provozní koncepci nebudou obsluhovány linkami MHD. Jejich výčet je obsažen v tabulce 11. Důvodem je taktéž uvažovaná integrace MHD do systému PID, díky které cestující budou moci využít jízdenku v navazujících regionálních/městských spojích. Naopak u oblastí, které jsou obsluhované pouze spoji MHD je důležité zajistit přepravu s vhodným intervalem, vhodnou trasou linky a její interní/externí návazností. Tyto oblasti jsou součástí tabulky 12. Na základě těchto skutečností byly vytvořeny tři varianty provozních koncepcí, které zde budou porovnány na základě jednotlivých ukazatelů a následně bude doporučena jedna provozní koncepce k její realizaci. Pro tuto koncepci pak budou vytvořeny zastávkové JŘ vybraných konečných zastávek. [3]

Při tvorbě jednotlivých provozních variant byl kladen důraz na zavedení vhodného linkového vedení, aby se eliminovaly přestupy v rámci MHD a ta, tak nabídla pohodlnější přepravu cestujícím. Dalším kritériem pro tvorbu linkového vedení bylo časové hledisko, aby jednotliví cestující trávili v MHD co nejméně svého času. Důraz byl také kladen na co nejmenší počet variantních vedení tras jednotlivých linek. Důvodem je docílit přehledného systému MHD. Zároveň byly zavedeny pravidelné intervaly a delší provozní doby linek oproti současnému stavu. Tyto aspekty byly stanoveny z důvodu vytvoření konkurenceschopnějšího systému MHD vůči IAD.

První koncepční provozní návrh zahrnuje celkem 7 linek, které zajišťují veškerou přepravu k důležitým zdrojům a cílům. Externí a interní návaznosti jsou zajištěny na přestupních uzlech „Sídl.II.poliklinika“, „Aut. nádr.“ a „Jiráskovy sady“. V návrhu linkového vedení je zachována základní trasa současné páteřní linky, přičemž u koncových zastávek dochází k úpravě její trasy, viz kapitola „4.1 Popis navrhovaného linkového vedení“. Druhá provozní varianta zahrnuje stejné linkové vedení, pouze zde dochází k úpravě intervalu a provozní doby na lince č. 3. Interval je upraven na této lince ve špičkovém období na 15 min z původního intervalu 30 min. Provozní koncepce třetí varianty vychází z linkového vedení prvního návrhu, přičemž dochází k úpravě vedení linky 5, neboť na této lince není dosaženo efektivního proběhu

vozidel. Bližší popis jednotlivých variant a jejich provozních ukazatelů je uveden v kapitolách patřící k jednotlivým variantám.

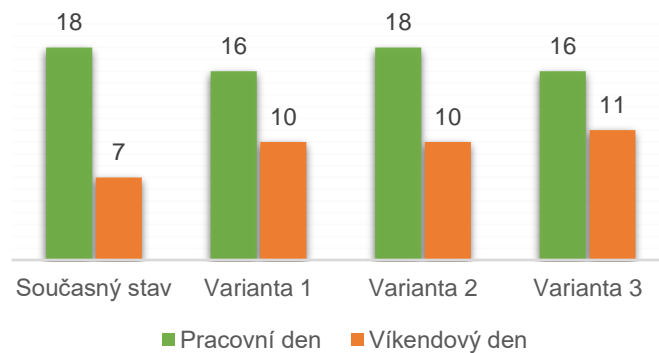
Jednotlivé provozní koncepce jsou porovnány na základě vybraných ukazatelů, kterými jsou potřebný počet vozidel ve špičkovém období pracovních dní, roční objemy výkonů a na základě výše částky, kterou poskytuje objednatel dopravci, tj. kompenzace.

Porovnání koncepcí na základě počtu vozidel

V současné době MHD disponuje 18 nízkopodlažními vozidly a 2 záložními pro případ technických závad běžně používaných vozidel. Graf 8 znázorňuje potřebný počet vozidel ve špičkovém období pracovního dne a ve dni pracovního klidu pro každou provozní variantu. Ke snížení potřebných vozidel pro zajištění navržených objemů výkonů dochází oproti současné koncepci ve variantě 1 a 3. V těchto provozních koncepcích v pracovních dnech je zapotřebí 16 vozidel s tím, že zbývající vozidla mohou být použita ve špičkovém období jako posilové spoje nebo dle kapacitních požadavků ze strany města. V druhé provozní variantě je potřebný počet vozidel stejný jako v současném stavu, tedy 18 vozidel. Důvodem vyššího počtu vozidel oproti ostatním nově navrženým koncepcím je zavedení polovičního intervalu, tj. 15 min, na lince 3, která obsluhuje zastávky v oblasti Drkolnov, Milínské ulice a Jiráskových sadech.

Počet potřebných vozidel pro víkendový provoz ve všech nově navržených provozních koncepcích vzrostl. Důvodem je zavedení atraktivnějšího intervalu nejen v samotném městě, ale i v jeho okrajových částech. Nově byl zaveden interval o víkendových dnech do spádových oblastí Kozičín, Lazec a Orlov. Do těchto oblastí, přestože jsou častým turistickým cílem, nebyly ve dnech pracovního klidu vedeny žádné pravidelné spoje městské hromadné dopravy. V nových provozních koncepcích je zde zaveden 120 min interval. Do oblasti průmyslové zóny „Balonka“ jsou taktéž nově vedeny spoje i o víkendech, neboť některé firmy sídlící v této lokalitě mají zavedený nepřetržitý provoz. V rámci centra města jsou o víkendových dnech obsluhovány rekreační cíle vyšším počtem spojů než v současné době. Jedná se především o oblast u tzv. zelené páteře města, tedy obsluhu zastávek „Nový rybník“ a „Pod Kaňkou“.

Graf 8 - Potřebný počet vozidel ve špičkovém období pracovního dne a ve dnech pracovního klidu, vlastní zpracování



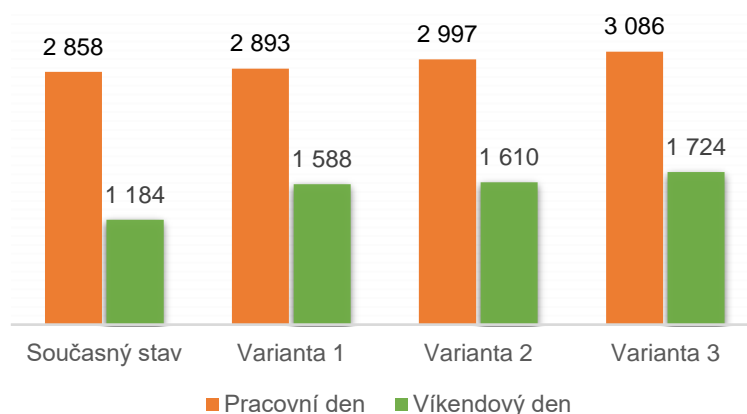
Porovnání koncepcí na základě ročního objemu výkonů

Na základě stanovených objemů výkonů v pracovních dnech a ve dnech pracovního klidu, viz graf 9, byl spočítán dle průměrného dopravního roku roční objem výkonů pro jednotlivé provozní koncepce, tyto hodnoty zobrazuje graf 10.

Ve všech nově navržených provozních koncepcích došlo ke zvýšení ročního objemu výkonů. Důvodem je zvýšený počet spojů městských linek v místních částech města, ale i v samostatných obcích, které spolufinancují MHD Příbram.

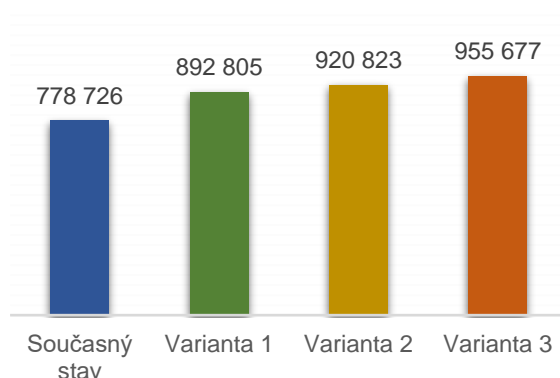
K největšímu nárůstu objemu výkonů dochází v nových provozních koncepcích ve dnech pracovního klidu viz graf 9. Důvodem je ve stávající koncepci nevhodně zavedený víkendový provoz. Jak už bylo zmíněno při porovnání počtu potřebných vozidel, ve dnech pracovního klidu oproti současnému stavu byl zaveden provoz i o víkendových dnech do oblastí Kozičín, Lazec, Orlov, do průmyslové zóny a do samostatných obcí Podlesí a Lhota u Příbramě. Ke zvýšení počtu spojů v rámci samotného města došlo téměř ve všech částech města, a to alespoň o jeden pár spojů za hodinu. K výraznému zvýšení spojů v pracovních dnech a ve dnech pracovního klidu došlo ve všech třech provozních koncepcích v oblasti Koperníkova. Tuto oblast nově obsluhuje páteřní linka s 30 min intervalem a s delší provozní dobou. V současné době tuto oblast obsluhují městské linky 6A a 6B, jejichž interval je k dispozici v tabulce 30, která je součástí přílohy 1. Naopak oblastí, kde se snížil počet spojů v nových provozních návrzích je oblast u komunikace Balbínova. Tato oblast nedisponuje příliš častým cílem/zdrojem přepravy, a proto v koncepčních návrzích je stanoven interval pro tuto oblast 15 min. V současné době je interval mezi jednotlivými spoji městských linek na relaci Jiráskovy sady – Svatá Hora téměř 5 min. O víkendovém provozu byl zcela zrušen jeden pár spojů ke vzdělávacímu zařízení SOŠ a SOU Dubno.

Graf 9 - Objem výkonů v pracovním dni a ve dni pracovního klidu pro všechny provozní varianty, vlastní zpracování



Při porovnání konkrétních ročních hodnot pro navržené provozní koncepce, které jsou zaznamenány v grafu níže lze poznamenat, že největší nárůst ročního objemu výkonů je zaznamenán ve variantě 3, kde je růst oproti současnému stavu o 22,7 %. Důvodem tohoto nárůstu vůči ostatním hodnotám nových variant je zavedení další linky, linky č. 8, která obsluhuje místní část Orlov a zastávky v oblasti Milínské, Školní a Brodské ulice. Stanovený interval na této lince je 60 min v celém týdenním provozu v centru města, do vzdálenější místní části, tj. Orlov a Podlesí je upraven interval ve dnech pracovního klidu na 120 min. Ve druhé provozní koncepci vzrostl objem ujetých ročních km vůči současné koncepci o 18,2 %, v první variantě o 14,6 %. Dopravní výkony pro jednotlivé koncepce byly zároveň upraveny tak, aby pro město z hlediska zvýšení dopravních výkonů bylo dosaženo lepší ceny tarifního km, viz graf 4.

Graf 10 - Roční objem výkonů provozních variant, vlastní zpracování



Do celkového ročního objemu ujetých km nejsou započítány manipulační km, které představují v nových provozních variantách kilometry při obrazech, příjezdech a odjezdech do/z depa. V současné koncepci je ujeté v pracovním dni autobusy MHD cca 220 km. U první a třetí

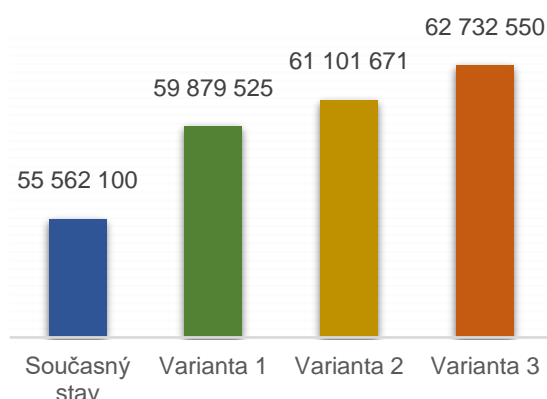
koncepční varianty je ujeto cca 91 těchto km, ve druhé variantě pak 102 km, a to za jeden pracovní den.

Porovnání koncepcí na základě výše poskytnuté kompenzace

Pro každou uvedenou provozní koncepci dle ročního objemu výkonů a ceny za jeden tarifní kilometr byla stanovena částka, kterou poskytuje objednatel služby jejímu vykonavateli. Ve smlouvě mezi městem a dopravcem Arriva Střední Čechy s.r.o. je zakotveno ustanovení o změně výše ceny dopravního výkonu na základě změny rozsahu závazku. Touto problematikou se zabývá kapitola „4.3 Orientační náklady na provoz systému“.

Již ze stanovených ročních objemů výkonů je patrné, že největší kompenzace za přepravní službu bude poskytnuta ve třetí provozní variantě, avšak její růst není lineární vůči ostatním hodnotám. Důvodem je již zmiňované snížení ceny dopravního výkonu dle výše změny objemu výkonů. Konkrétní výše kompenzace pro jednotlivé provozní koncepce je znázorněna na následujícím grafu.

Graf 11 - Výše kompenzace jednotlivých provozních variant, vlastní zpracování



V první navržené provozní koncepci za zvýšení ročního objemu výkonů o 114 079 km roste výše kompenzace o 7,8 %, město tedy zaplatí o 4 317 425 Kč více než ve stávající koncepci. V druhé provozní koncepci o 5 539 571 Kč a ve třetí, která disponuje nejvyšším růstem výkonu, je kompenzace ve výši 62 732 550 Kč, tedy o 7 170 450 Kč více než v současném stavu.

Všechny navržené provozní koncepce oproti současnému stavu nabízejí přehlednější systém MHD, a to z pohledu vedení linek v rámci města, jejich stanoveného intervalu a číslování. Požadavky na systém MHD od jednotlivých respondentů dotazníkového šetření bakalářské práce [3] byly zahrnuty do tvorby linkového vedení provozních variant. Je tedy ve všech variantách např. zajištěna přímá přeprava cestujících z oblasti Březových Hor k volnočasovým areálům tzv. zelené páteře města Příbram či k obchodnímu centru na Zdaboři, kde na jaře roku 2023 byla zahájena výstavba nového retail parku. Do návrhu linkového vedení, který je téměř pro všechny varianty stejný, tedy byla zanesena i budoucí potenciální poptávka po

přepravě, která vznikne díky jednotlivým záměrům města, viz kapitola „1.4 Rozvojové záměry města“. Při zhodnocení dostupnosti MHD pomocí izochron, byla zjištěna její vysoká úroveň do 5 min chůze. Proto v nových provozních koncepcích není kladen důraz na zvýšení počtu zastávek pro zajištění lepší dostupnosti. V rámci vedení linky 7 ve všech provozních variantách se ale nabízí možnost zavést novou zastávku v ulici Hradební či U Nemocnice a tím docílit lepší dostupnosti okolních cílů (oblastní nemocnice, panelová a řadová zástavba, mateřské školy, městské úřady a další).

Vzhledem k výše popsaným ukazatelům a předchozím kapitolám, které se věnují jednotlivým navrženým koncepčním variantám, je k realizaci doporučena první provozní koncepce, která disponuje vhodným intervalem pro středně velké město a zajišťuje vhodné časové interní a externí návaznosti. Druhá varianta není doporučena z toho důvodu, neboť Milínskou ulicí jsou vedeny dvě městské linky s označením 1 a 3. Tyto linky vytvoří po celý den v této oblasti traťový interval 15 min. V další části trasy linky 3, tj. v ulici Seifertova jsou vedeny spoje linky 531, které jsou součástí systému PID. Z těchto uvedených skutečností není tedy zapotřebí zavést nižší interval u linky 3, kterému se věnovala druhá provozní koncepce. Pokud by však dlouhodobě nedošlo k tarifní integraci do systému PID, je tato varianta možnou volbou, neboť zajišťuje lepší obslužnost ulice Seifertova městskými linkami. Třetí varianta, která řešila efektivnost vozidel, nezajišťuje vhodné přestupní vazby z okrajových částí města jako spoje provozní koncepce první varianty. Tento aspekt by mohl snížit atraktivitu MHD a z tohoto důvodu není tato varianta doporučena.

Pro doporučenou první provozní koncepci byly vytvořeny její pracovní zastávkové JŘ pro vybrané konečné zastávky, jež jsou součástí přílohy 9.

Závěr

Předmětem této práce bylo vytvoření nové provozní koncepce městské hromadné dopravy v Příbrami, neboť v současné době je MHD nepřehledným systémem s častým zpožděním. V práci byly vytvořeny tři provozní varianty, jež vycházejí z idey dosáhnout přehledného systému za pomoci menšího počtu linek s četnější obsluhou centra města a jeho místních částí.

Nově navržené provozní varianty vycházejí ze zjištěných nejčastějších zdrojů a cílů přepravy na území města, jeho blízkých částí, ale i v samostatných obcích, pro které MHD taktéž zajišťuje přepravní službu. Většina těchto analýz byla provedena v bakalářské práci, kde součástí byl i dotazníkový průzkum, který se zejména zaměřoval na zjištění kvality a požadavků na MHD v Příbrami. S těmito zjištěnými aspekty bylo dále pracováno, aby se docílilo co největší spokojenosti s městskou hromadnou dopravou. Dále bylo provedeno několik analýz, které např. zjišťují budoucí potenciální poptávku po přepravě, a to na základě budoucích záměrů města. Díky těmto zjištěným skutečnostem jsou vytvořeny provozní koncepce MHD, které zohledňují budoucí rozvoj města. Pro zavedení vhodných intervalů na jednotlivých linkách byla provedena analýza současné obsluhy města a jeho blízkých částí. Při samotném návrhu provozních variant bylo taktéž dbáno na vytvoření funkčního systému, který zajistí vhodné přestupy v rámci městské hromadné dopravy, ale i na nadřazené segmenty veřejné dopravy.

První koncepční varianta zajišťuje atraktivní nabídku přepravy po celý den, a to na základě kratších a přehledných intervalů, systémově opakujících se přestupních vazeb a kvalitní obsluhy volnočasových a turistických cílů ve dnech pracovního klidu. Z průmyslové oblasti jsou vedeny večerní spoje, které zajišťují přepravu osob ze směnného provozu do centra města. Dále tato provozní varianta zohledňuje požadavky na přehledný systém z pohledu nižšího počtu variantního vedení spojů daných linek. Druhá koncepční varianta vychází z první uvedené, ve které došlo k úpravě intervalu u městské linky 3. Jedná se o úpravu intervalu v ranních a odpoledních špičkách, kdy je interval snížen o polovinu, tj. na 15 min. Důvodem úpravy intervalu je možné riziko tarifního nezaintegrovaní MHD do systému PID, které je již dlouhodobě projednáváno. Pokud k této skutečnosti nedojde, je zajištěna četnější obsluha ulice Seifertova městskými linkami. Třetí provozní varianta se zaměřuje na linkové vedení linek první provozní koncepce, které obsluhují západní okrajové části města, tj. Kozičín, Lazec, Orlov. Z těchto oblastí jsou ve třetí provozní variantě vedeny linky k nejvýznamnějším cílům a zdrojům přepravy. Do těchto oblastí je zaveden 60 min interval v pracovní dny, ve dnech pracovního klidu dochází k jeho úpravě na 120 min. Linkové vedení v samotném centru města je ponecháno z první provozní koncepce.

Pro tyto koncepční varianty byly vytvořeny síťové grafiky, stanoveny počty potřebných vozidel a dopravní výkony. Pro ekonomické porovnání nových koncepcí byla zjištěna výše jednotlivých kompenzací, kterou poskytuje objednatel služby dopravci. Na základě těchto ukazatelů, tj. zajištění přímých spojení, vhodných interních/externích návazností, vhodné obsluhy města s přihlédnutím na výši kompenzace byla vybraná k realizaci první provozní varianta, jejíž poměr přínosů a nákladů je vyhovující a splňuje v úvodu stanovené požadavky na atraktivitu MHD. Na základě definovaných přepravních os byly v této provozní variantě vytvořeny téměř veškeré přímé vazby mezi zdrojem a cílem požadované přepravy. Pro tuto doporučenou provozní koncepci s ročním objemem výkonů 892 805 km, bez manipulačních km, je zapotřebí poskytnout kompenzaci ve výši téměř 59 880 000 Kč, tedy o cca 4 320 000 Kč více než v současném stavu. Za tento cenový rozdíl bude však poskytnuta obyvatelům a turistům četnější obsluha samotného centra města a jeho vzdálenějších místních částí vhodným intervalem pro středně velké město, a to i ve dnech pracovního klidu. Počet manipulačních kilometrů této doporučené koncepční varianty oproti současnému stavu se snížil, a to téměř o 60 %. Celková efektivita vozidel městské hromadné dopravy se zvýšila, neboť v navržené provozní variantě došlo ke zvýšení objemu výkonů, pro kterou je zapotřebí vozový park o 16 vozidlech. Oproti současnému stavu došlo ke snížení počtu potřebných autobusů o 2 vozidla, která lze využít na účelové spoje či při zvýšení kapacity ve špičkovém období. Pro tuto doporučenou provozní koncepci jsou taktéž zpracovány zastávkové jízdní řády pro vybrané konečné zastávky.

Součástí koncepčních návrhů je i případné zavedení nové autobusové zastávky v ulici Hradební, díky které by se zvýšila dostupnost MHD pro přilehlou bytovou a řadovou zástavbu, nemocniční areál a pro školská zařízení.

Oproti současnému stavu došlo k výraznému zpřehlednění systému MHD ve všech navržených koncepčních variantách, a to díky zavedení menšího počtu linek s vhodným číslováním a s nižším počtem variantního vedení spojů. Při dodržování časových poloh jízdního řádu doporučené koncepční varianty by se mohla městská hromadná doprava v Příbrami stát atraktivnější, a tudíž používanější.

Použité zdroje

- [1] DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopavní fakulta Jana Pernera, 2018. ISBN 978-80-7560-189-6.
- [2] VUCHIC, Vukan R. *Urban Transit: Operations, Planning, and Economics*. John Wiley, 2005. ISBN 978-0-471-63265-8.
- [3] MARÁŠKOVÁ, Iveta. *Základní přepravní osy v MHD Příbram*. Praha, 2021. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopavní.
- [4] Středočeský kraj - obce ve správním obvodu ORP: Příbram. *Český statistický úřad* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&pvo=ML0202215&z=T&f=TABULKA&skupId=4089&katalog=33775&pvo=ML0202215&pvokc=65&pvoch=2120>
- [5] RIS - Regionální informační servis: Příbram (okres Příbram). *RIS - Regionální informační servis* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2021 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.risy.cz/cs/vyhledavace/obce/539911-pribram>
- [6] Příbram - mapy. *Kurzycz* [online]. Praha: Kurzy.cz, spol. s r.o., AliaWeb, spol. s r.o., 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/obec/pribram/mapy/>
- [7] Geoportál. *Geoportál GEPRO Standard* [online]. Praha: Seznam.cz [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://pribram.gepro.cz/#/>
- [8] Středočeský kraj: Okres Příbram. *Český statistický úřad* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/24336427/4116130512.pdf/0c2e2eba-39ae-43d2-bcc0-f6dc262d4e14?version=1.0>
- [9] Mapy.cz. *Mapy.cz* [online]. Praha: Seznam.cz, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?q=P%C5%99%C3%ADbram&source=muni&id=4306&ds=2&x=14.0083703&y=49.6709469&z=12>
- [10] ŘDS ČR: Celostátní sčítání dopravy 2020. *ŘDS ČR: Ředitelství silnic a dálnic* [online]. Praha: Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx
- [11] Vývěsné jízdní řády: Jízdní řády pravidelné osobní železniční dopravy. *IDOS jízdní řády* [online]. Brno: CHAPS, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <http://www.portal.jizdnirady.cz/Train/Search.aspx?type=sl&mask=P%f8%edbram&sid=1866>
- [12] Správa železnic otevírá novou zastávku Příbram-sídlíště. *Zdopravy.cz* [online]. Praha: Avizer Z, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/sprava-zeleznic-otevira-novou-zastavku-pribram-sidliste-61863/>

- [13] Openroute service. *Openroute service* [online]. openrouteservice, 2022 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://maps.openrouteservice.org/#/reach/Restaurace%20N%C3%A1dra%C5%BE%C3%AD,P%C5%99%C3%ADbram,SK,%C4%8Cesko/P%C5%99%C3%ADbram%20s%C3%ADdli%C5%A1t%C4%9B,P%C5%99%C3%ADbram,SK,%C4%8Cesko>
- [14] SeznamŠkol.eu. *SeznamŠkol.eu* [online]. Havlíčkův Brod: just4web.cz, 2022 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.seznamskol.eu/typ/?kraj=stredocesky&okres=pribram>
- [15] ALL STARS SCHOOL: *Mateřská a Základní škola* [online]. Příbram: All Stars School, 2021 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.allstarsschool.cz/>
- [16] Domov seniorů v Žežické je dokončen. *Městský zpravodaj Kahan* [online]. Příbram: Město Příbram, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://kahan.pribram.eu/clanek/domov-senioru-v-zezicke-je-dokoncen>
- [17] *IDOS.cz* [online]. Brno: CHAPS spol. s r.o., 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/pribram/spojeni/>
- [18] Příbram dokončuje parkoviště Na Flusárně pro 100 aut. *Pribram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.pribram.cz/clanek/pribram-dokoncuje-parkoviste-na-flusarne-pro-100-aut/25487/>
- [19] Zastávky na Flusárně začnou sloužit v listopadu. *Zprávy Příbram* [online]. Příbram: zpravypribram.cz [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.zpravypribram.cz/zastavky-na-flusarne-zacnou-slouzit-v-listopadu/>
- [20] Karel Nekolný: Nechte nám našeho „přímého pražáka“. *Zprávy Příbram* [online]. Příbram: zpravypribram.cz [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.zpravypribram.cz/karel-nekolny-nechte-nam-naseho-primeho-prazaka/>
- [21] Strategický plán rozvoje města Příbram 2022 – 2030. *Město Příbram* [online]. Příbram: Město Příbram, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: https://pribram.eu/files/post/104311/SPRM_N%C3%A1vrhov%C3%A1%20%C4%8D%C3%A1st.pdf
- [22] Příbram začíná stavět parkovací dům na nádraží. *Pribram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.pribram.cz/clanek/pribram-zacina-stavet-parkovaci-dum-na-nadrazi/25846/?fbclid=IwAR3SDfIssUNgGvLkX88HYZcV6wMCMs5Zn2MA6oQWJD MhVSiUzqpttpdxdc>
- [23] Radnice představila vizualizaci parkovacího domu v Milínské ulici. *Zprávy Příbram* [online]. Příbram: zpravypribram.cz [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.zpravypribram.cz/radnice-predstavila-vizualizaci-parkovaciho-domu-v->

- [milinske-ulici/?fbclid=IwAR1z-LeOcYwFZ7YeyLtqI5FKyflELP5liO9iHeCF6_4u-p8iZfFVEsVUqZs](https://www.pribram.cz/clanek/autobusova-zastavka-v-ulici-cs-armady-je-opet-v-provozu/21639/)
- [24] Autobusová zastávka v ulici Čs. armády je opět v provozu. *Příbram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.pribram.cz/clanek/autobusova-zastavka-v-ulici-cs-armady-je-opet-v-provozu/21639/>
- [25] Linka MHD 6A bude obsluhovat novou zastávku. *Příbram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: https://www.pribram.cz/clanek/linka-mhd-6a-bude-obsluhovat-novou-zastavku/25398/?fbclid=IwAR1RShni_Ak_Lt6X-1nUdpwpemVZQA5J6N4xMZlpHyifJ1VDJcLlaENrcQs
- [26] Jízdní řád řádných linek. *Příbram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.pribram.cz/mhd/>
- [27] Revitalizace území Čekalíkovského rybníka. *Příbram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: https://pribram.eu/files/post/103359/Studie_revitalizace_%20%C4%8Cekal%C3%ADkovsk%C3%A9ho_rybn%C3%ADku_kniha.pdf?fbclid=IwAR2r8gKMQEzv3NYKNuLLaYb9ZpTflsABr2GbFeIALYVHYX6d6wa7jTmfLQc
- [28] Nové obchodní centrum v Příbrami otevře na podzim. Známe budoucí prodejce. *Příbram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: https://www.pribram.cz/clanek/nove-obchodni-centrum-v-pribrami-otevre-na-podzim-zname-budouci-prodejce/26031/?fbclid=IwAR0SpNBonmTs7q0DQxAp3vX8PgR9Gm3W_A2pTudYfH8YySn58_y1KY90dXs
- [29] Město Příbram: Doprava, jízdní řády. *Město Příbram: Oficiální web města* [online]. Příbram: Město Příbram, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://pribram.eu/zivotve-meste/doprava-a-jizdni-rady.html>
- [30] Výroční zpráva města Příbram za rok 2021. *Město Příbram: Oficiální web města* [online]. Příbram: Město Příbram, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: https://pribram.eu/files/post/104493/V%C3%BDro%C4%8Dn%C3%AD%20zpr%C3%A1va%20za%20rok%202021_FINAL.pdf
- [31] *IKatastr* [online]. Praha: OpenStreetMap, CARTO, ČÚZK, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.ikatastr.cz/#kde=49.71739,14.00276,13&info=49.71356,13.9802>
- [32] Počet obyvatel v obcích České republiky k 1. 1. 2021. *Český statistický úřad* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/142756350/1300722103.pdf/53ded62a-5c7c-45ba-b17f-ba60021e5c54?version=1.1>

- [33] Dojíždka do zaměstnání a škol podle Sčítání lidu, domů a bytů - Středočeský kraj - 2011. Český statistický úřad [online]. Praha: Český statistický úřad, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/23020-13-n-k3026_2013-20
- [34] Nové autobusy MHD Příbram. *Město Příbram* [online]. Příbram: Město Příbram, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://pribram.eu/aktualni-temata/nove-autobusy-mhd-pribram.html#:~:text=Nov%C3%A9%20autobusy%20budou%20p%C5%99edstaveny%2019.%20listopadu.%20Provozovatelem%20MHD,t%C3%ADm%2C%20%C5%BEe%20jej%C3%AD%20platnost%20za%C4%8D%C3%ADn%C3%A1%201.%20prosince%202019.>
- [35] ČEŠKA, Ladislav. *MHD Příbram* [elektronická pošta]. Message to: marasive@cvut.cz. 16.01.2023 10:53 [cit. 2023-04-29].
- [36] Www.zastavka.net. *Www.zastavka.net* [online]. Filip Drápal, 2023 [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <http://www.zastavka.net/fd-cr/pribram20.phtml>
- [37] V Příbrami od 1. května zdraží jízdné v MHD. *Pribram.cz* [online]. Příbram: Rosalota, 2023 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://www.pribram.cz/clanek/v-pribrami-od-1-kvetna-zdrazi-jizdne-v-mhd/26567/?fbclid=IwAR2fKLpL912rbPHIRjw50Ncl1XaKezRRuXbZFDqKzjiWOquy5zILyjhWUbo>
- [38] FAIFROVÁ, Veronika. *Náklady a ceny v dopravě*. Přednáška z předmětu Racionalizace a kvalita dopravy 05.03.2021.
- [39] Registr smluv: Město Příbram - veřejná služba v přepravě cestujících - zajištění MHD Příbram. *Registr smluv* [online]. Praha: Digitální a informační agentura, 2023 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://smlouvy.gov.cz/smlouva/8580371>
- [40] Indexy spotřebitelských cen - inflace - časové řady. Český statistický úřad [online]. Praha: Český statistický úřad, 2023 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/isc_cr
- [41] Ceny pohonných hmot od roku 2001. Český statistický úřad [online]. Praha: Český statistický úřad, 2023 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceny-pohonnych-hmot-od-roku>
- [42] SOBOTA, Matěj. Integrace MHD Příbram [elektronická pošta]. Message to: marasive@cvut.cz. 10.01.2023 13:31 [cit. 2023-04-30].
- [43] Vývěsné jízdní řády: Jízdní řády veřejné linkové osobní dopravy. *Vývěsné jízdní řády* [online]. Brno: CHAPS, 2023 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <http://portal.idos.cz/Search.aspx?c=7&mi=4&tt=4618,1&sv=&ttnm=P%f8%edbram>
- [44] RÜGER, Siegfried. *Transporttechnologie städtischer öffentlicher Personenverkehr*. Transpress Berlin, 1986. ISBN 860618641.

- [45] DRDLA, Pavel. Technologie, řízení a linkotvorba v MHD. *Doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.: Univerzita Pardubice / Dopravní fakulta Jana Pernera / Katedra technologie a řízení dopravy* [online]. Pardubice, 2023 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <http://drdla.wz.cz/skripta/2.pdf>
- [46] Technologie dopravy a logistika: Návod na tvorbu síťové grafiky. *Docplayer* [online]. DocPlayer.cz, 2023 [cit. 2023-04-30]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/113204337-Technologie-dopravy-a-logistika-navod-na-tvorbu-sitove-grafiky.html>
- [47] Pospíšil, Jiří. Linkové vedení – Uspořádání koncových uzlů. Přednáška z předmětu Systémy městské a regionální kolejové dopravy.

Seznam obrázků

- Obrázek 1 – Poloha města Příbram [6], upraveno
- Obrázek 2 - Katastrální území města [7], upraveno
- Obrázek 3 - Komunikační síť města Příbram [9]
- Obrázek 4 - Poloha železniční stanice a zastávky na území Příbrami [7], upraveno
- Obrázek 5 - Budova vlakového nádraží v centru města, [autor]
- Obrázek 6 - Izochrony dostupnosti železniční dopravy [13], upraveno
- Obrázek 7 - Poloha jeslí a MŠ v Příbrami [7], upraveno
- Obrázek 8 - Poloha ZŠ, SŠ a VŠ v Příbrami [7], upraveno
- Obrázek 9 – Poloha zdravotnických služeb v Příbrami [7], upraveno
- Obrázek 10 - Izochrony dostupnosti městské autobusové dopravy [7], upraveno
- Obrázek 11 - Tarif MHD Příbram [37], upraveno
- Obrázek 12 - Přepravní osy MHD Příbram [9], upraveno
- Obrázek 13 - Navržené linkové vedení koncepční varianty 1 [9], upraveno
- Obrázek 14 - Navržené linkové vedení koncepční varianty 2 [9], upraveno
- Obrázek 15 - Síťová grafika první navržené provozní koncepce, vlastní zpracování
- Obrázek 16 - Síťová grafika druhé navržené provozní koncepce, vlastní zpracování
- Obrázek 17 - Síťová grafika třetí navržené provozní koncepce, vlastní zpracování
- Obrázek 18 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Zdaboř,Fialka“ linky 1, vlastní zpracování
- Obrázek 19 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Dubno,učiliště“ linky 1, vlastní zpracování
- Obrázek 20 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Žežice“ linky 2, vlastní zpracování
- Obrázek 21 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Zdaboř,komerční zóna“ linky 2, vlastní zpracování
- Obrázek 22 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Koperníkova Na Hvězdičce“ linky 2, vlastní zpracování
- Obrázek 23 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Drkolnov,Šachetní“ linky 3, vlastní zpracování
- Obrázek 24 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Svatá Hora“ linky 3, vlastní zpracování
- Obrázek 25 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Drkolnov,Šachetní“ linky 4, vlastní zpracování
- Obrázek 26 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Kovohutě“ linky 4, vlastní zpracování
- Obrázek 27 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Kozičín“ linky 5, vlastní zpracování
- Obrázek 28 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Orlov“ linky 5, vlastní zpracování
- Obrázek 29 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Zdaboř,Červená“ linky 6, vlastní zpracování
- Obrázek 30 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Jiráskovy sady“ linky 6, vlastní zpracování
- Obrázek 31 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Drkolnov,Šachetní“ linky 7, vlastní zpracování
- Obrázek 32 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Jiráskovy sady“ linky 7, vlastní zpracování

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Počty obyvatel v jednotlivých katastrálních území z roku 2013 [8], vlastní zpracování

Tabulka 2 - Seznam MŠ v Příbrami a blízkých obcí [14], vlastní zpracování

Tabulka 3 - Seznam ZŠ v Příbrami [14], vlastní zpracování

Tabulka 4 - Seznam základních uměleckých škol v Příbrami [14], vlastní zpracování

Tabulka 5 - Seznam středních a vyšších odborných škol v Příbrami [14], vlastní zpracování

Tabulka 6 - Seznam vysokých škol v Příbrami [14], vlastní zpracování

Tabulka 7 - Požadovaná přímá spojení MHD [3] [17], vlastní zpracování

Tabulka 8 - Délky tras jednotlivých linek MHD [9][26], vlastní zpracování

Tabulka 9 - Číselné značení integrovaných linek do PID [42], vlastní zpracování

Tabulka 10 - Značení, trasa a četnost spojů integrovaných linek MHD [42], vlastní zpracování

Tabulka 11 - Interval linek PID v obcích a místních částech města, které nejsou v návrhu linkového vedení obsluhované MHD Příbram [43], vlastní zpracování

Tabulka 12 - Místní části města, které nejsou obsluhovány regionálními linkami [43], vlastní zpracování

Tabulka 13 – Navržené systémové intervaly pro jednotlivé linky provozního návrhu první varianty, vlastní zpracování

Tabulka 14 - Provozní doba navržených linek varianty 1, vlastní zpracování

Tabulka 15 - Potřebný počet vozidel pro špičkové období pracovního dne 1.varianty, vlastní zpracování

Tabulka 16 - Potřebný počet vozidel pro víkendový provoz 1.varianty, vlastní zpracování

Tabulka 17 - Dopravní výkony v běžném pracovním dni varianty 1, vlastní zpracování

Tabulka 18 - Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu varianty 1, vlastní zpracování

Tabulka 19 - Provozní a ekonomické ukazatele první varianty [26], vlastní zpracování

Tabulka 20 - Četnost obsluhy na vybraných zastávkách v současné a nové koncepci varianty 1 [26], vlastní zpracování

Tabulka 21 - Dopravní výkony v pracovních dnech varianty 2, vlastní zpracování

Tabulka 22 - Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu varianty 2, vlastní zpracování

Tabulka 23 - Provozní a ekonomické ukazatele druhé varianty [26], vlastní zpracování

Tabulka 24 - Navržené systémové intervaly pro jednotlivé linky třetího provozního návrhu, vlastní zpracování

Tabulka 25 - Provozní doba navržených linek pro druhý koncepční návrh, vlastní zpracování

Tabulka 26 - Potřebný počet vozidel pro pracovní a víkendový provoz 3. varianty, vlastní zpracování

Tabulka 27 - Dopravní výkony v běžném pracovním dni varianty 3, vlastní zpracování

Tabulka 28 - Dopravní výkony ve dnech pracovního klidu varianty 3, vlastní zpracování
Tabulka 29 - Provozní a ekonomické ukazatele třetí varianty [26], vlastní zpracování
Tabulka 30 - Základní trasy a intervaly jednotlivých linek MHD Příbram [26], vlastní zpracování
Tabulka 31 - Významná zdrojová a cílová místa přepravy MHD Příbram [9][26], vlastní zpracování
Tabulka 32 - Časová návaznost spojů linky 2A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 33 - Časová návaznost spojů linky 2B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 34 - Časová návaznost spojů linky 3A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 35 - Časová návaznost spojů linky 3B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 36 - Časová návaznost spojů linky 3C na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 37 - Časová návaznost spojů linky 4A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 38 - Časová návaznost spojů linky 4B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 39 - Časová návaznost spojů linky 5A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 40 - Časová návaznost spojů linky 6A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 41 - Časová návaznost spojů linky 6B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 42 - Časová návaznost spojů linky 7A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 43 - Časová návaznost spojů linky 7B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 44 - Časová návaznost spojů linky 8A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 45 - Časová návaznost spojů linky 10A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 46 - Časová návaznost spojů linky 10B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování
Tabulka 47 - Možné změny názvů zastávek na základě IDSK [42], vlastní zpracování
Tabulka 48 - Zdrojová a cílová místa navržených přepravních os pro město Příbram, vlastní zpracování

Seznam grafů

Graf 1 - Podíl dopravních výkonů v běžném pracovním dni na jednotlivých linkách první koncepční varianty, vlastní zpracování

Graf 2 - Podíl dopravních výkonů ve víkendovém dni na jednotlivých linkách první koncepční varianty, vlastní zpracování

Graf 3 - Realizované vzkm na jednotlivých linkách v týdenních a víkendových dni koncepční varianty 1, vlastní zpracování

Graf 4 - Nárůst celkové ceny vůči navýšení objemu výkonů [39], vlastní zpracování

Graf 5 - Podíl dopravních výkonů v běžném pracovním dni na jednotlivých linkách třetí koncepční varianty, vlastní zpracování

Graf 6 - Podíl dopravních výkonů o víkendovém dni na jednotlivých linkách třetí koncepční varianty, vlastní zpracování

Graf 7 - Procentuální vyjádření ujetých manipulačních km na jednotlivých linkách varianty 3, vlastní zpracování

Graf 8 - Potřebný počet vozidel ve špičkovém období pracovního dne a ve dnech pracovního klidu, vlastní zpracování

Graf 9 - Objem výkonů v pracovním dni a ve dni pracovního klidu pro všechny provozní varianty, vlastní zpracování

Graf 10 - Roční objem výkonů provozních variant, vlastní zpracování

Graf 11 - Výše kompenzace jednotlivých provozních variant, vlastní zpracování

Seznam příloh

Příloha 1 - Přehled linek MHD

Příloha 2 - Významná zdrojová a cílová místa přepravy MHD

Příloha 3 - Návaznost mezi vlakovými spoji

Příloha 4 - Navrhované nové názvy zastávek podle IDSK

Příloha 5 - Zdrojová a cílová místa jednotlivých přepravních os

Příloha 6 - Síťová grafika navrhované koncepce varianty 1

Příloha 7 - Síťová grafika navrhované koncepce varianty 2

Příloha 8 - Síťová grafika navrhované koncepce varianty 3

Příloha 9 - Zastávkové JŘ vybraných konečných zastávek první koncepční varianty

Příloha 1 - Přehled linek MHD

Tabulka 30 - Základní trasy a intervaly jednotlivých linek MHD Příbram [26], vlastní zpracování

Číslo licence	Označení linky	Základní trasa linky		
		Interval v e špičce [min]	Interval v sedle [min]	Interval ve dnech prac. klidu [min]
305001	1A	Drkolnov – Milínská – Jiráskovy sady – Nová Hospoda – Dubno, učiliště / a zpět		
		20–30	60	x
305002	2A	Brod – Zdaboř, komerční zóna – sídl. II. poliklinika – Hořejší Obora – nám. T.G.M – Jiráskovy sady – Svatá Hora / a zpět		
		10–20	10–20	60
305012	2B	Žežice – Zdaboř, komerční zóna – sídl. II. poliklinika – Hořejší Obora – nám. T.G.M – Jiráskovy sady – Svatá Hora / a zpět		
		~ 60	60	60
305003	3A	Svatá Hora – Milínská – Nový rybník – Zdaboř – Drkolnov – Březové Hory – aut. nádraží – Svatá Hora		
		60	60	x
305013	3B	Svatá Hora – aut. nádraží – Březové Hory – Drkolnov – Zdaboř – Nový rybník – Milínská – Svatá Hora		
		30–45	60	x
305023	3C	Svatá Hora – aut. nádraží – Březové Hory – Drkolnov – Zdaboř – Nový rybník – Milínská – Dubno, učiliště		
		1 spoj	x	x
305004	4A	Sázky – Zdaboř – sídl. II. poliklinika – aut. nádraží – Kovohutě – Lhota u Příbramě / a zpět		
		Různá délka tras, 5 spojů tam a 8 spojů zpět		x
305014	4B	Zdaboř – sídl. II. poliklinika – aut. nádraží – Kovohutě / a zpět		
		4 spoje tam, 5 spojů zpět		x
305024	4C	Drkolnov – sídl. Politických vězňů věžák – DISA – RAVAK – Kovohutě		
		1 spoj	x	x
305005	5A	Orlov – Podlesí – Kaufland – aut. nádraží – sídl. II. poliklinika – sídl. nám. 17. listopadu – Březové Hory – Lazec – Kozičín / a zpět		
		~ 65	60–125	x
305006	6A	Zavržice – Zdaboř – Zdaboř, Fialka – Školní III. poliklinika – sídl. II. poliklinika – Dolejší Obora – Pod Hvězdičkou – Lidl – Nemocnice – Jiráskovy Sady – Koperníkova – Stadion Horymír – Svatá Hora / a zpět		
		60–120	120	60
305016	6B	Zavržice – Zdaboř – Zdaboř, Fialka – Školní III. poliklinika – sídl. II. poliklinika – sídl. Politických vězňů věžák – Stalingrad – Kaufland – aut. nádraží – Lidl – Koperníkova – Svatá Hora / a zpět		
		5 párů spojů		x
305007	7A	Zdaboř – sídl. Politických vězňů věžák – sídl. II. poliklinika – Dolejší Obora – nám. T.G.M – Jiráskovy sady – Svatá Hora – Háje – Bytíz – Dubenec / a zpět		
		6 spojů tam, 7 spojů zpět		x
305017	7B	Zdaboř, komerční zóna – sídl. II. poliklinika – Dolejší Obora – nám. T.G.M – Jiráskovy sady – Dubno – Dubenec – Bytíz / a zpět		
		1 pár spojů	x	x

Číslo licence	Označení linky	Základní trasa linky		
		Interval ve špičce [min]	Interval v sedle [min]	Interval ve dnech prac. klidu [min]
305008	8A	Drkolnov – sídl. Seifertova – sídl. Archiv – Dolejší Obora – nám. T.G.M – Jiráskovy sady – Nová Hospoda – Dubno učiliště		
		2 páry spojů	x	x
305010	10A	Svatá Hora – Jiráskovy sady – nám. T.G.M. – prům.zóna – Stalingrad – Březové Hory – Drkolnov – sídl. Archiv – Nový rybník – Sázký – Mixova – Milínská – Jiráskovy sady – Svatá Hora		
		x	x	60
305110	10B	Dubno,učiliště – Jiráskovy sady – nám. T.G.M. – prům.zóna – Stalingrad – Březové Hory – Drkolnov – sídl. Archiv – Nový rybník – Sázký – Milínská – nám. T.G.M. – Jiráskovy Sady – Nová Hospoda – Dubno učiliště		
		x	x	60
305019	19A	Svatá Hora – Jiráskovy sady – Milínská – Mixova – Sázký – Jerusalém – Dubenec – Dubno – Nová Hospoda – Jiráskovy sady /a zpět		
		4 spoje tam, 2 spoje zpět		1 spoj tam, 2 spoje zpět

Příloha 2 - Významná zdrojová a cílová místa přepravy MHD

Tabulka 31 - Významná zdrojová a cílová místa přepravy MHD Příbram [9][26], vlastní zpracování

Místa dojížděky/vyjížděky	Označení linek	Vhodné zastávky	První spoj		Poslední spoj		Počet spojů	
			Týden	Víkend	Týden	Víkend	Týden	Víkend
Příbram I								
Průmyslová zóna	4A,B,C	v průmyslové zóně	5:07	x	22:46	x	20	x
Oc Fastmall	6A,B	Lidl	8:27	9:30	18:23	17:30	22	17
Oblastní nem. areál I	6A,B	Nemocnice	5:27	5:27	18:15	18:34	24	27
Městský úřad, MŠ, ZŠ, VŠ	1A; 2A,B; 3A,B,C; 4A, 5A; 6A,B; 7A,B; 8A; 10A,B; 19A	Jiráskovy sady	4:57	5:25	22:23	18:55	288	121
Příbram II								
MŠ, ZŠ, SPŠ VOŠ	2A,B; 3A,B,C; 6A,B; 7A, 10A	Balbínova, Svatá Hora	4:59	5:31	22:20	22:07	215	103
Sportovní areál pod Sv. Horou	2A,B; 3A,B,C; 6A,B; 7A, 10A	Svatá Hora	5:01	5:32	22:20	22:07	215	103
Poutní areál Svatá Hora	6A,B	Svatá Hora areál	5:38	5:34	18:06	18:25	29	23
Pražská ulice, infocentrum	1A; 2A,B; 3A,B,C; 4A, 5A; 6A,B; 7A,B; 8A; 10A,B; 19A	Jiráskovy sady	4:57	5:25	22:23	18:55	288	121
Příbram III								
OC Skalka	1A; 3A,B,C; 4A; 10A,B; 19A	Milínská	4:57	6:50	20:46	18:57	94	30
MŠ, ZUŠ, VŠ, Okresní soud		Rozc.pod Kaňkou	4:55	6:48	20:48	18:59	98	30
Čekalíkovský rybník								
Příbram IV								
Obchodní řetězce	3A,B,C; 5A; 6B; 10A,B	Kaufland	5:37	8:27	20:12	19:29	67	27
Finanční úřad	2A,B; 3A,B,C; 4A,B,C; 5A;	aut.nádr., Dolejší Obora	4:54	5:25	22:26	22:13	273	128
Autobusové nádraží	6A,B; 7A,B; 8A; 10A,B							
Příbram V-Zdaboř								
Oblastní nem. areál II	1A; 2A,B; 3A,B,C; 4A,B; 6B; 7A,B; 8A; 10A,B	Zdaboř, Nemocnice; Drkolnov, Nemocnice	5:26	5:51	22:03	22:11	269	97
OC Nová Zdaboř	2A,B; 3A,B,C; 4A, 6A,B; 7A,B	Zdaboř, Žežická	5:27	5:52	22:02	22:10	227	96
Stop - shop	2A,B; 7A,B	Zdaboř, komerční zóna	5:30	5:55	22:00	22:08	114	65
Příbram VI-Březové Hory								
ZŠ, DP	3A,B,C; 5A, 10A,B	nám.J.A.Alise; nám.J.A.Alise II.	5:29	8:15	20:20	19:35	52	29
Hornické muzeum Příbram								
Lesopark, zahrádkařská kolonie	5A	Břez.Hory, stadión	5:16	x	19:26	x	21	x
Příbram VII								
Parkoviště P+R na Drkolnově	1A; 3A,B,C; 4A,B,C; 8A, 10B	Drkolnov, Podbrdská	5:24	6:41	20:28	19:41	99	16

MŠ, DP		sídl.Kladenská	5:12	5:49	22:05	22:13	194	68
MŠ, ZŠ, bytová zástavba	2A,B; 4A,B,C; 5A, 7A,B	sídl.Politických vězňů věžák; sídl.nám.17.listopadu	5:11	5:22	22:06	22:14	194	68
Jesle, MŠ, ZŠ, státní archiv	1A; 6A,B; 8A; 10A,B	sídl.Archiv, sídl.Seifertova	5:54	6:03	20:27	19:01	86	51
Poliklinika, SŠ								
Kulturní a sportovní zařízení	2A,B; 4A,B; 5A, 6A,B; 7A,B; 8A	sídl.II.poliklinika	5:01	5:45	22:08	22:16	225	91
Příbram VIII								
Parkoviště P+R na Flusárně	1A; 3A,B,C; 4A; 10A,B	Nový rybník	5:43	8:05	20:28	19:45	90	29
Areál Nový rybník	1A; 3A,B,C; 4A; 6A,B; 10A,B	Nový rybník; Školní III.poliklinika	5:16	6:02	20:36	19:45	119	52
Poliklinika, parkoviště P+R	1A; 3A,B,C; 4A; 6A,B; 8A; 10A,B	Školní III.poliklinika; sídl.Archiv	5:16	6:02	20:36	19:45	123	52
Vlaková zastávka	3A,B,C; 4A; 6A,B	Školní III.poliklinika	5:16	6:02	20:36	17:19	66	23
MŠ, ZŠ	3A,B,C; 4A, 6A	Školní	5:17	x	20:35	x	40	x
DP, DPS	2A,B; 7A,B	Zdaboř, Brodská	5:28	5:53	22:01	22:09	117	67
Příbram IX								
Bytová zástavba	1A, 7B, 8A, 10B	Nová Hospoda; Nová Hospoda, vilová čtvrť	5:23	x	20:41	18:21	54	1
Brod								
Zahrádkářská kolonie	2A	Brod, obec	6:50	x	15:00	x	6	x
Bytíz								
Věžnice	7A,B; 19A	Bytíz, věznice	5:46	x	18:15	x	5	x
Jerusalem								
Bytová zástavba	19A	Jerusalem	10:30	7:52	19:47	18:12	6	3
Jesenice								
Bytová zástavba	19A	Jesenice II, rozc.1.0	10:31	7:53	19:45	18:10	6	3
Kozičín								
Bytová zástavba								
Turistická oblast Brdy	5A	Kozičín	5:20	x	19:26	x	21	x
Lazec								
Bytová zástavba, MŠ, psí útulek	5A	Lazec	5:18	x	19:28	x	21	x
Orlov								
Bytová zástavba								
Turistická oblast Brdy	5A	Orlov; Orlov, kaplička; Orlov U Kříže	6:20	x	18:45	x	21	x
Zavržice								
Bytová zástavba	6A,B	Zavržice	13:48	x	18:56	x	4	x
Narysov								
Bytová zástavba	6A,B	Narysov	13:44	x	18:58	x	4	x
Žežice								
Bytová zástavba	2B	Žežice, Beránky; Žežice, u pomníčku; Žežice	6:25	6:32	20:50	21:33	33	34

Příloha 3 - Návaznost mezi vlakovými spoji

Tabulka 32 - Časová návaznost spojů linky 2A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 2A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
6, 13, 20, 10	37	13, 20, 10	37	8, 7, 22, 19, 35	46	11, 6, 14, 15	26
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
8, 18, 48	16	8, 18, 48	16	23, 7, 17, 12, 34	25	20, 22, 7, 37, 31	5

Tabulka 33 - Časová návaznost spojů linky 2B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 2B							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
16, 5, 50	7	5, 50	7	55, 10, 14, 74, 50	20, 58, 16,	26, 9, 54, >60	48, 56, 16
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
48	46	48	46	48, 57, 32, >60	36, 55	47, 37, 22, 12	26, 35, 54

Tabulka 34 - Časová návaznost spojů linky 3A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 3A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
21, 8, 5	x	8, 5	x	33, 11, 17, 24	x	61, 10, 57, 4	x

Tabulka 35 - Časová návaznost spojů linky 3B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 3B							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
47, 16	x	47, 16	x	42, 56, 21, 26, > 60	x	96, 36, > 60	x

Tabulka 36 - Časová návaznost spojů linky 3C na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 3C							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
>60	x	>60	x	36	x	35	x

Tabulka 37 - Časová návaznost spojů linky 4A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 4A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
> 60	x	> 60	x	> 60	x	33, 30, 48, > 60	x
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
> 60	x	> 60	x	40, 34, > 60	x	33, 39, 14, > 60	x

Tabulka 38 - Časová návaznost spojů linky 4B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 4B							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
> 60	x	> 60	x	14, 31, 28, > 60	x	> 60, 18	x
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
> 60, 30	x	> 60, 30	x	> 60, 30	x	> 60, 7	x

Tabulka 39 - Časová návaznost spojů linky 5A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 5A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
24, 60, 30, 15, 25	x	> 60, 30, 15, 25	x	> 60, 21, 9, 19, 45	x	> 60, 4, 14, 49, 25	x
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
24, 44, 4, 54, 5	x	> 60, 44, 5, 54, 5	x	> 60, 14, 32, 18, 3	x	> 60, 15, 4, 31, 46	x

Tabulka 40 - Časová návaznost spojů linky 6A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 6A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
>60, 34, 37	34	37, 34, >60	34	46, 18, >60, 43	46, >60, 43	>60, 23	>60, 23
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
>60, 20, 34	5, 20, 15	>60, 20, 34	5, 20, 15	20, 18, 44, 28, >60	43, 17, 9, >60	48, 21, 24, 9, >60	43, 17, 9, >60

Tabulka 41 - Časová návaznost spojů linky 6B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 6B							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Břežnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Břežnice	
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
>60, 30	x	>60, 30	x	21, 39, >60	x	>60, 19	x
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
28, 38, >60	x	27, 38, >60	x	>60, 31	x	4, 44, 11, >60	x

Tabulka 42 - Časová návaznost spojů linky 7A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 7A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Břežnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Břežnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
>60, 50, 55	x	>60, 50, 55	x	25, 47, >60	x	>60, 25, 34, 24	x
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
>60, 28, 18, 30	x	>60, 18, 30	x	>60, 37, 34, 7	x	>60, 14, 48	x

Tabulka 43 - Časová návaznost spojů linky 7B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 7B							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Břežnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Břežnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
33	x	>60	x	>60	x	13	x
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
>60	x	>60	x	16	x	15	x

Tabulka 44 - Časová návaznost spojů linky 8A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 8A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora		zastávka Dolejší Obora	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
26	x	>60	x	11	x	6, 10	x
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
41	x	16	x	>60	x	>60	x

Tabulka 45 - Časová návaznost spojů linky 10A na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 10A							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
x	37, 42	x	37, 42	x	>60, 46, 51	x	>60, 26, 31

Tabulka 46 - Časová návaznost spojů linky 10B na vlakové spoje [26], vlastní zpracování

Linka 10B							
R26 Příbram - Zdice		R26 Příbram - Březnice		Os Příbram - Zdice		Os Příbram - Březnice	
zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.		zastávka aut. nádr.	
přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]		přestupní doba [min]	
prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu	prac.dny	dny prac. klidu
x	31	x	31	x	21, 10, 40 , >60	x	>60, 20

Příloha 4 - Navrhované nové názvy zastávek podle IDSK

Tabulka 47 - Možné změny názvů zastávek na základě IDSK [42], vlastní zpracování

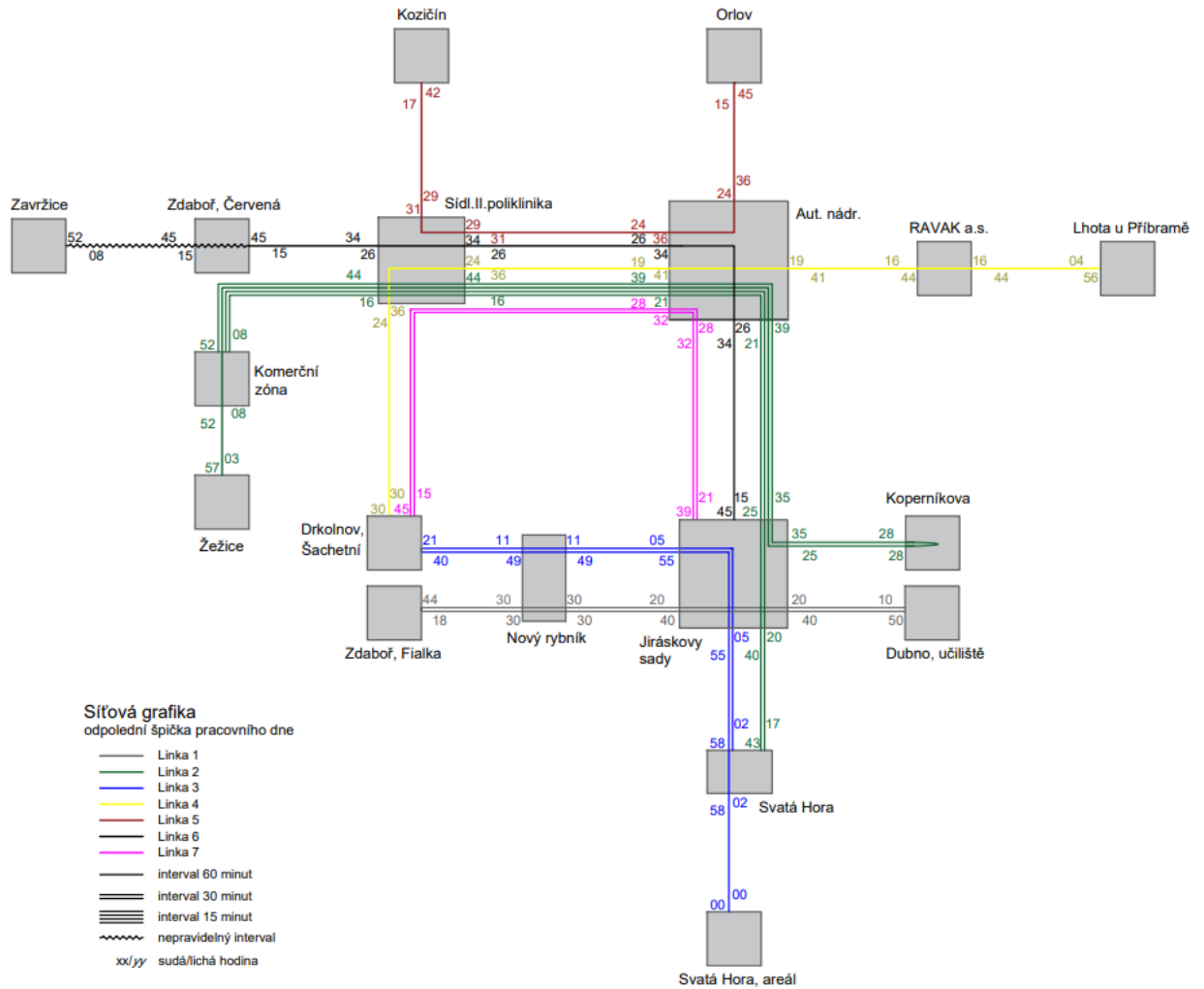
Původní název	Nový název
Čs.armády	Československé armády
Dolejší Obora	aut.nádr.
Hořejší Obora	Československé armády
Koperníkova Na Hvězdičce	Koperníkova
Koperníkova rozc. Pod Hvězdárnou	Pod Hvězdárnou
Milínská-T.G.M.	nám.T.G.M.
nám.T.G.M.	Plzeňská
Obecnická	Plynárenská
Pod Hvězdičkou	Evropská
prům.zóna	průmyslová zóna
RAVAK a.s.	RAVAK
rozc.	Obecnická
rozc.k šachtě 9	Jestřabinec
rozc.pod Kaňkou	pod Kaňkou
Sázky Barandov	Barandov
Sázky rozc.	Slivických bojovníků
sídl.Archiv	Archiv
sídl.II.poliklinika	II.poliklinika
sídl.Kladenská	Kladenská
sídl.nám.17.listopadu	nám.17.listopadu
sídl.Politických vězňů	Politických vězňů
sídl.Politických vězňů věžák	nám.17.listopadu
sídl.Seifertova	Seifertova
Stadion Horymír	Žižkova
Stalingrad	Hornických učňů
šachta 15	Brod,DIAMO
Školní III.poliklinika	III.poliklinika
u Míků II	Hájecká
Břez.Hory,K.Pobudy	Březové Hory,Karla Pobudy
Břez.Hory,Mariánská	Březové Hory,Mariánská
Břez.Hory,nám.J.A.Alise	Březové Hory,nám.
Břez.Hory,nám.J.A.Alise II.	Březové Hory,domov seniorů
Břez.Hory,rozc.Zdaboř	Březové Hory
Břez.Hory,Rožmitálská	Březové Hory,Rožmitálská
Břez.Hory,stadion	Březové Hory,stadion
Drkolnov,Nemocnice	Podbrdská
Drkolnov,Podbrdská	Drkolnov
Drkolnov,Slunná	Slunná
Drkolnov,Šachetní	Šachetní
Jesenice II,rozc.1.0	Jesenice
Nová Hospoda,vilová čtvrť	Polní
Žežice,Beránky	Žežice,Žežičky
Žežice,u pomníčku	Žežice,u křížku

Příloha 5 - Zdrojová a cílová místa jednotlivých přepravních os

Tabulka 48 - Zdrojová a cílová místa navržených přepravních os pro město Příbram, vlastní zpracování

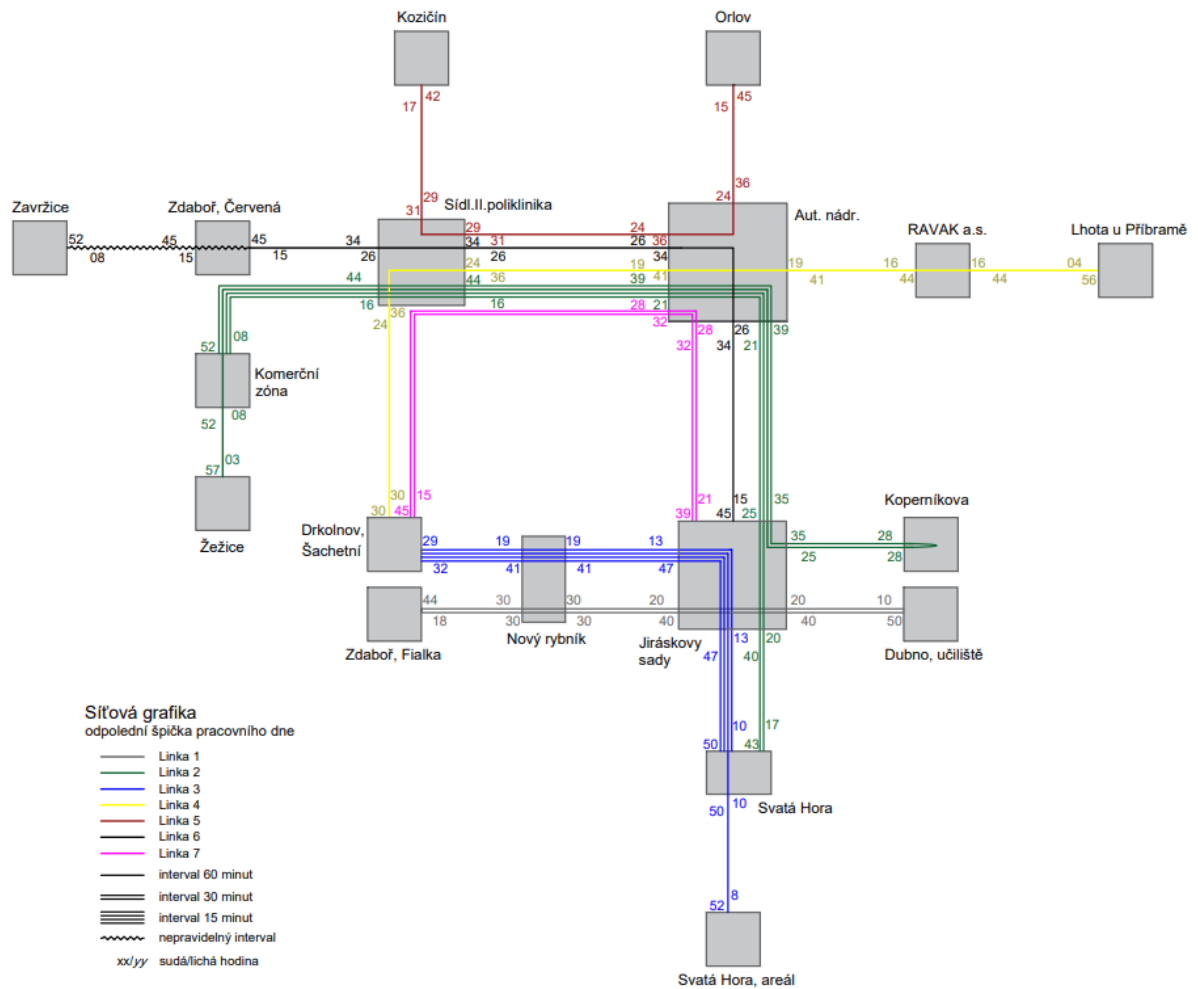
Číslo osy	Od	Do
1	Orlov	Sídl.II.poliklinika
2	Lazec	Sídl.II.poliklinika
3	Kozičín	Sídl.II.poliklinika
4	Březové Hory	Jiráskovy sady
5	Březové Hory	Komerční zóna
6	Drkolnov	Jiráskovy sady
7	Drkolnov	Sídl.II.poliklinika
8	Drkolnov	Ulice Školní
9	Jiráskovy sady	Sídl.II.poliklinika
10	Komerční zóna	Sídl.II.poliklinika
11	Žežice	Sídl.II.poliklinika
12	Ulice Seifertova	Jiráskovy sady
13	Ulice Milínská	Ulice Balbínova
14	Jiráskovy sady	Dubno, učiliště
15	Aut. nádraží	Ulice Evropská
16	Aut. nádraží	Průmyslová zóna
17	Orlov	Jiráskovy sady
18	Lazec	Jiráskovy sady
19	Kozičín	Jiráskovy sady
20	Ulice Zdabořská	Sídl.II.poliklinika
21	Zavržice	Sídl.II.poliklinika
22	Březové Hory	Nový rybník
23	Sídl.II.poliklinika	Nový rybník
24	Sídl.II.poliklinika	Čekalíkovský rybník
25	Sídl.II.poliklinika	Dubno, učiliště
26	Sídl.II.poliklinika	Ulice Balbínova
27	Jiráskovy sady	Čekalíkovský rybník
28	Aut. nádraží	Jiráskovy sady
29	Sídl.II.poliklinika	OC Fastmall
30	Lhota u Příbramě	Sídl.II.poliklinika

Příloha 6 - Síťová grafika navrhované koncepce varianty 1



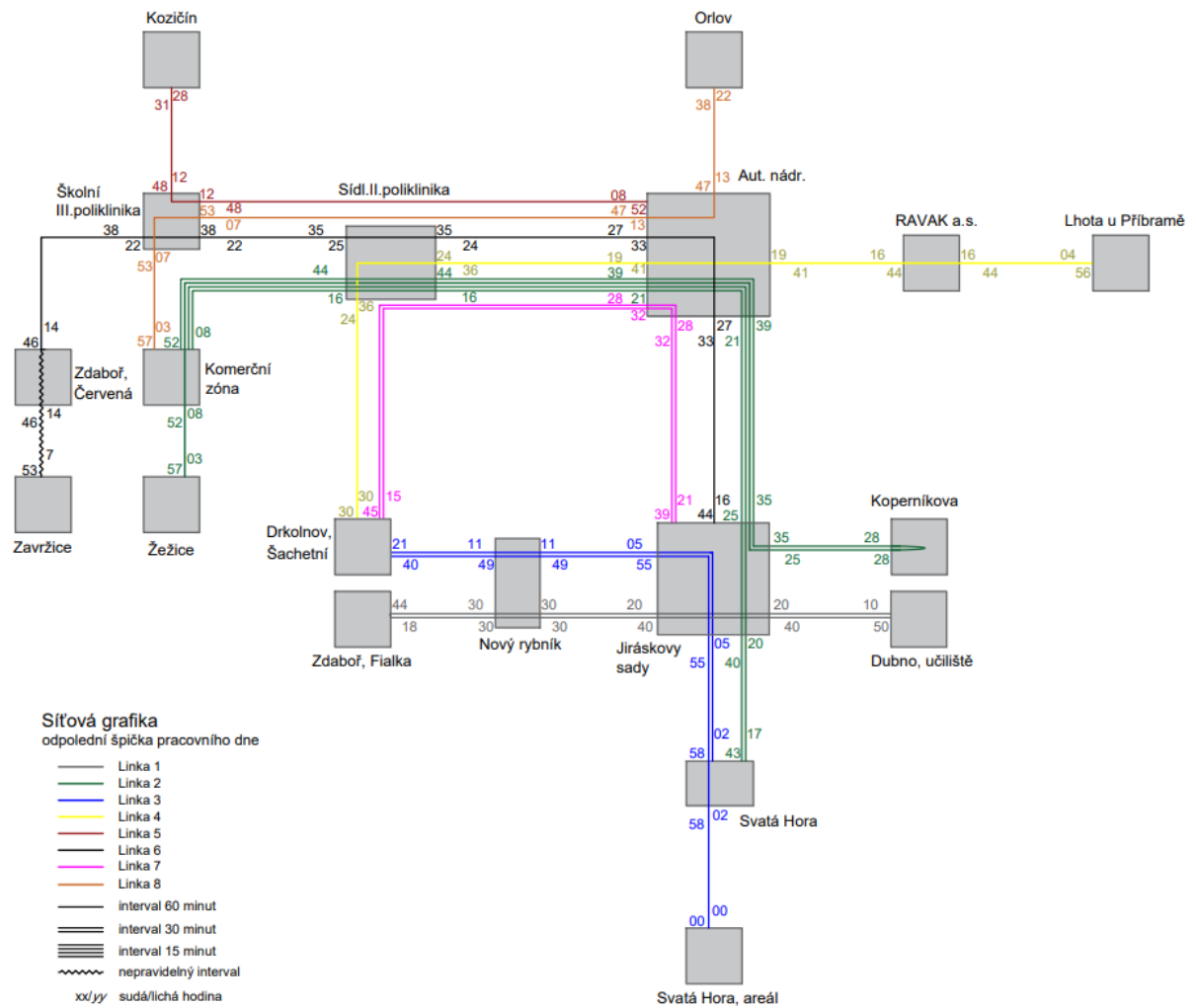
Obrázek 15 - Síťová grafika první navržené provozní koncepce, vlastní zpracování

Příloha 7 - Síťová grafika navrhované koncepce varianty 2







Obrázek 16 - Síťová grafika druhé navržené provozní koncepce, vlastní zpracování



Příloha 8 - Síťová grafika navrhované koncepce varianty 3



Obrázek 17 - Síťová grafika třetí navržené provozní koncepce, vlastní zpracování







Příloha 9 - Zastávkové JŘ vybraných konečných zastávek první koncepční varianty

1	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Zdaboř, Fialka - Jiráskovy sady - Dubno, učiliště		Návrh jízdního řádu
			Doprovce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel. 725 100 725		
km			Pracovní den (×)		Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓡ), svátek (+)
0 0 ▶ Zdaboř, Fialka	4				4
0 0 ↓ Zdaboř, Žežická	5 18				5
0 0 ↓ Zdaboř, Nemocnice	6 18 48			33 p	6
0 0 ↓ Břez. Hory, rozc. Zdaboř	7 18 48			33 p	7
0 0 ↓ Břez. Hory, nám. J.A. Alise II	8 18 p 48			33 p	8
0 0 ↓ sídl. Kladenská	9 18 p 48			33 p	9
0 0 ↓ sídl. Politických vězňů věžák	10 18 p 48 p			33 p	10
0 0 ↓ Nový Rybník 	11 18 48 p			33 p	11
0 0 ↓ Sázký Barandov	12 18 48			33 p	12
0 0 ↓ Pod Kaňkou	13 18 p 48			33 p	13
0 0 ↓ Milínská-Mixova	14 18 p 48			33 p	14
0 0 ↓ Milínská	15 18 48 p			33 p	15
0 0 ↓ nám. T.G.M.	16 18 48 p			33 p	16
0 0 ↓ Nemocnice	17 18 48 p			33 p	17
0 6 ↓ Jiráskovy sady	18 18 p 48 p			33 p	18
0 ↓ Stadion Horymír	19 18 p 48 p			33 p	19
0 ↓ Nová Hospoda	20 48 p			33 p	20
0 ↓ Nová Hospoda, vilová čtvrť	21				21
9 ↓ Dubno, učiliště	22				22
	23				23
	0				0
	1				1
	2				2
	3				3





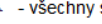

Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce
 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly
 - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“
 p - spoj jede jen do zastávky Jiráskovy sady

© Iveta Marášková







Obrázek 18 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Zdaboř, Fialka“ linky 1, vlastní zpracování

1	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Dubno,učiliště - Jiráskovy sady - Zdaboř,Fialka		Návrh jízdního řádu
			Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel. 725 100 725		
km			Pracovní den (✖)		Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓡ), svátek (†)
0 ▶ Dubno,učiliště	4				4
0 ↓ Nová Hospoda,vilová čtvrť	5				5
0 ↓ Nová Hospoda	6 10				6
0 ↓ Stadion Horymír	7 10 40				7
0 ↓ Sevastopolské nám.	8 10 40				8
0 ↓ Jiráskovy sady	9 40				9
0 ↓ Nemocnice	10 40				10
0 ↓ Milínská-T.G.M.	11				11
0 ↓ Milínská	12 10				12
0 ↓ Milínská-Mixova	13 10 40				13
0 ↓ Pod Kaňkou	14 40				14
0 ↓ Nový Rybník 	15 40				15
0 ↓ sídl.nám.17.listopadu	16 10				16
0 ↓ sídl.Kladenská	17 10				17
0 ↓ Břez.Hory,nám.J.A.Alise II	18 10				18
0 ↓ Břez.Hory,rozc.Zdaboř	19				19
0 ↓ Zdaboř,Nemocnice	20				20
0 ↓ Zdaboř,Žežická	21				21
9 ↓ Zdaboř,Fialka	22				22
	23				23
	0				0
	1				1
	2				2
	3				3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce	 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“				© Iveta Marášková






Obrázek 19 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Dubno,učiliště“ linky 1, vlastní zpracování

2	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Žežice - Komerční zóna - Koperníkova - Jiráskovy sady Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel. 725 100 725		Návrh jízdního řádu
			Pracovní den (✖)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓡ), svátek (†)	
km					
0 ▶ Žežice	4				4
0 ↓ Žežice, u pomníčku	5 03				5
0 ↓ Žežice, Beránky	6 03			03	6
0 ↓ Zdaboř, komerční zóna	7 03			03	7
0 ↓ Zdaboř, Brodská	8 03			03	8
0 ↓ Zdaboř, Žežická	9 03			03	9
0 ↓ Zdaboř, Nemocnice	10 03			03	10
0 ↓ sídl. Kladenská	11 03			03	11
0 ↓ sídl. Politických vězňů věžák	12 03			03	12
0 ↓ sídl. II. poliklinika	13 03			03	13
0 ↓ Na Cihelně	14 03			03	14
0 ↓ Hořejší obora	15 03			03	15
0 ↓ Dolejší Obora 	16 03			03	16
0 ↓ nám. T.G.M.	17 03			03	17
0 ↓ Jiráskovy sady	18 03			03	18
∫ ↓ Balbínova	19 03			03	19
∫ ↓ Svatá Hora	20 03			03	20
0 ↓ Koperníkova Na Hvězdičce	21 03			03	21
0 ↓ Koperníkova rozc. Pod Hvězdárnou	22 03			03	22
0 ↓ Stadion Horymír	23				23
0 ↓ Sevastopolské nám.	0				0
9 ↓ Jiráskovy sady	1				1
	2				2
	3				3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce	 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu ∫ - spoj jede po jiné trase				© Iveta Marášková







Obrázek 20 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Žežice“ linky 2, vlastní zpracování

2	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Žežice - Komerční zóna - Koperníkova - Jiráskovy sady Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel. 725 100 725		Návrh jízdního řádu
			Pracovní den (✖)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓡ), svátek (†)	
km					
↓ Žežice	4 38				4
↓ Žežice, u pomníčku	5 08 38				5
↓ Žežice, Beránky	6 08 23 p 38 53 p			08 38	6
0 0 0 ▶ Zdaboř, komerční zóna	7 08 23 p 38 53 p			08 38	7
0 0 0 ↓ Zdaboř, Brodská	8 08 23 p 38 53 p			08 38	8
0 0 0 ↓ Zdaboř, Žežická	9 08 23 p 38 53 p			08 38	9
0 0 0 ↓ Zdaboř, Nemocnice	10 08 23 p 38 53 p			08 38	10
0 0 0 ↓ sídl. Kladenská	11 08 23 p 38 53 p			08 38	11
0 0 0 ↓ sídl. Politických vězňů věžák	12 08 23 p 38 53 p			08 38	12
0 0 0 ↓ sídl. II. poliklinika	13 08 23 p 38 53 p			08 38	13
0 0 0 ↓ Na Cihelně	14 08 23 p 38 53 p			08 38	14
0 0 0 ↓ Hořejší obora	15 08 23 p 38 53 p			08 38	15
0 0 0 ↓ Dolejší Obora 	16 08 23 p 38 53 p			08 38	16
0 0 0 ↓ nám. T.G.M.	17 08 23 p 38 53 p			08 38	17
0 0 5 ↓ Jiráskovy sady	18 08 23 p 38 53 p			08 38	18
∫ 0 ↓ Balbínova	19 08 23 p 38 53 p			08 38	19
∫ 6 ↓ Svatá Hora	20 08 38			08 38	20
0 ↓ Koperníkova Na Hvězdičce	21 08 38			08 38	21
0 ↓ Koperníkova rozc. Pod Hvězdárnou	22 08 z 38 z			08 z 38 z	22
0 ↓ Stadion Horymír	23				23
0 ↓ Sevastopolské nám.	0				0
7 ↓ Jiráskovy sady	1				1
	2				2
	3				3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce	 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu ∫ - spoj jede po jiné trase p - spoj jede jen do zastávky Svatá Hora z - spoj jede jen do zastávky Jiráskovy sady				© Iveta Marášková








Obrázek 21 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Zdaboř, komerční zóna“ linky 2, vlastní zpracování

2	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Koperníkova - Jiráskovy sady - Komerční zóna - Žežice		Návrh jízdního řádu
			Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel. 725 100 725		
km			Pracovní den (☼)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓣ), svátek (†)	
0 0 ▶ Koperníkova Na Hvězdičce	4				4
0 0 ↓ Koperníkova rozc. Pod Hvězdárnou	5	28 58 p			5
0 0 ↓ Stadion Horymír	6	28 58 p		28 58 p	6
0 0 ↓ Sevastopolské nám.	7	28 58 p		28 58 p	7
0 0 ↓ Jiráskovy sady	8	28 58 p		28 58 p	8
0 0 ↓ nám. T. G. M.	9	28 58 p		28 58 p	9
0 0 ↓ aut.nádr. 	10	28 58 p		28 58 p	10
0 0 ↓ Čs. armády	11	28 58 p		28 58 p	11
0 0 ↓ Na Cihelně	12	28 58 p		28 58 p	12
0 0 ↓ sídl.II.poliklinika	13	28 58 p		28 58 p	13
0 0 ↓ sídl.nám.17.listopadu	14	28 58 p		28 58 p	14
0 0 ↓ sídl.Kladenská	15	28 58 p		28 58 p	15
0 0 ↓ Zdaboř,Nemocnice	16	28 58 p		28 58 p	16
0 0 ↓ Zdaboř,Žežická	17	28 58 p		28 58 p	17
0 0 ↓ Zdaboř,Brodská	18	28 58 p		28 58 p	18
0 5 ↓ Zdaboř,komerční zóna	19	28 58 p		28 58 p	19
0 ↓ Žežice,Beránky	20	28 58 p		28 58 p	20
0 ↓ Žežice,u pomníčku	21	28 58 p		28 58 p	21
7 ↓ Žežice	22				22
	23				23
	0				0
	1				1
	2				2
	3				3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		☼ - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu p - spoj jede jen do zastávky komerční zóna			© Iveta Marášková


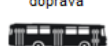






Obrázek 22 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Koperníkova Na Hvězdičce“ linky 2, vlastní zpracování

3	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Drkolnov,Šachetní - Svatá Hora - Svatá Hora areál		Návrh jízdního řádu
			Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km			Pracovní den (☼)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓣ), svátek (†)	
0 0 0 ▶ Drkolnov, Šachetní	4				4
0 0 0 ↓ Drkolnov,Slunná	5	10 p 40 p			5
0 0 0 ↓ Drkolnov,Podbrdská 	6	10 p 40		40	6
0 0 0 ↓ Drkolno,Nemocnice	7	10 p 40		10 p 40	7
0 0 0 ↓ sídl.Seifertova	8	10 p 40		10 p 40	8
0 0 0 ↓ sídl.Archiv	9	10 p 40		10 p 40	9
0 0 0 ↓ Nový rybník 	10	10 p 40		10 p 40	10
0 0 0 ↓ Sázký Barandov	11	10 p 40		10 p 40	11
0 0 0 ↓ Pod Kaňkou	12	10 p 40		10 p 40	12
0 0 0 ↓ Milínská-Mixova	13	10 p 40		10 p 40	13
0 0 0 ↓ Milínská	14	10 p 40		10 p 40	14
0 0 0 ↓ nám. T. G. M.	15	10 p 40		10 p 40	15
0 0 4 ↓ Jiráskovy sady	16	10 p 40		10 p 40	16
0 0 ↓ Balbinova	17	10 p 40		10 p 40	17
0 5 ↓ Svatá Hora	18	10 p 40 p		10 p 40 p	18
5 ↓ Svatá Hora areál	19	10 p 40 p		10 p 40 p	19
	20	10 p 40 p		10 p 40 p	20
	21	10 p 40 z		10 p 40 z	21
	22				22
	23				23
	0				0
	1				1
	2				2
	3				3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		☼ - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“ p - spoj jede jen do zastávky Svatá Hora z - spoj jede jen do zastávky Jiráskovy sady			© Iveta Marášková









Obrázek 23 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Drkolnov, Šachetní“ linky 3, vlastní zpracování

3	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Svatá Hora areál - Svata Hora - Drkolnov, Šachetní	Návrh jízdního řádu
		Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km		Pracovní den (✖)		Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓡ), svátek (†)
↓ Svata Hora areál	4			4
0 ▶ Svatá Hora	5 32			5
0 ↓ Milínská-T.G.M.	6 02 32			6
0 ↓ Milínská	7 02 32		02 32	7
0 ↓ Milínská-Mixova	8 02 32		02 32	8
0 ↓ Pod Kaňkou	9 02 32		02 32	9
0 ↓ Nový rybník 	10 02 32		02 32	10
0 ↓ sídl.Archiv	11 02 32		02 32	11
0 ↓ sídl.Seifertova	12 02 32		02 32	12
0 ↓ Drkolnov,nemocnice	13 02 32		02 32	13
0 ↓ Drkolnoc,Podbrdská 	14 02 32		02 32	14
5 ↓ Drkolnov,Šachetní	15 02 32		02 32	15
	16 02 32		02 32	16
	17 02 32		02 32	17
	18 02 32		02 32	18
	19 02 32		02 32	19
	20 02 32		02 32	20
	21 02 32		02 32	21
	22			22
	23			23
	0			0
	1			1
	2			2
	3			3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce	 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“			
© Iveta Marášková				





Obrázek 24 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Svatá Hora“ linky 3, vlastní zpracování

4	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Drkolnov, Šachetní - aut.nádr. - Kovohutě - Lhota u Příbramě		Návrh jízdního řádu
			Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km		Pracovní den (×)		Sobota (©), neděle (©), svátek (†)	
0 0 0	▶ Drkolnov, Šachetní	4 30	p		4
0 0 0	↓ Drkolnov, Slunná	5 30	p	30 p	5
0 0 0	↓ Drkolnov, Podbrdská 	6 30			6
0 0 0	↓ Drkolnov, nemocnice	7 30	p	30 p	7
0 0 0	↓ sídl. Kladenská	8 30			8
0 0 0	↓ sídl. Politických vězňů věžák	9 30	p	30	9
0 0 0	↓ sídl. II. poliklinika	10 30			10
0 0 0	↓ Na Cihelně	11 30	z	30 z	11
0 0 0	↓ Hořejší Obora	12 30	z		12
∫ ∫ 4	↓ aut.nádr. 	13 30		30 p	13
0 0	↓ Dolejší Obora 	14 30	z		14
0 0	↓ Pragovka	15 30		30	15
0 0	↓ Obecnická	16 30	p		16
0 0	↓ DISA	17 30		30 z	17
0 0	↓ RAVAK a. s.	18 30	z		18
0 0	↓ Velkosklady	19 30	z	30 z	19
0 0	↓ rozc.	20 30	p		20
0 7	↓ Kovohutě	21 30	z	30 p	21
0	↓ Lhota u Příbramě, prodejna	22 30	p	30 p	22
9	↓ Lhota u Příbramě, MŠ	23			23
		0			0
		1			1
		2			2
		3			3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		☒ - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu ∫ - spoj jede po jiné trase p - spoj jede jen do zastávky Kovohutě z - spoj jede jen do zastávky aut.nádr.			
		© Iveta Marášková			


Obrázek 25 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Drkolnov, Šachetní“ linky 4, vlastní zpracování

4	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Lhota u Příbramě - Kovohutě - aur.nádr. - Drkolnov, Šachetní		Návrh jízdního řádu
			Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km		Pracovní den (×)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓡ), svátek (†)		
↓ Lhota u Příbramě, MŠ	4	38			4
↓ Lhota u Příbramě, prodejna	5				5
0 ▶ Kovohutě	6	08		08	6
0 ↓ rozc.	7	08			7
0 ↓ Velkosklady	8	08		08	8
0 ↓ RAVAK a.s.	9	08			9
0 ↓ DISA	10	08		08	10
0 ↓ Obecnická	11	08			11
0 ↓ Pragovka	12				12
0 ↓ aut.nádr. 	13				13
0 ↓ Čs.armády	14	08		08	14
0 ↓ Na Cihelně	15				15
0 ↓ sídl.II.poliklinika	16	08		08	16
0 ↓ sídl.nám.17.listopadu	17	08			17
0 ↓ sídl.Kladenská	18	08			18
0 ↓ Drkolnov,nemocnice	19				19
0 ↓ Drkolnov,Podbrdská 	20				20
0 ↓ Drkolnov,Slunná	21	08			21
7 ↓ Drkolnov,Šachetní	22			08	22
	23	08		08	23
	0				0
	1				1
	2				2
	3				3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu			
		© Iveta Marášková			

Obrázek 26 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Kovohutě“ linky 4, vlastní zpracování







5	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Kozíčin - sídl.II.poliklinika - Orlov		Návrh jízdního řádu
			Doprovce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km			Pracovní den (✖)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓩ), svátek (†)	
0 0 ▶ Kozíčin	4				4
0 0 ↓ Lazec	5 17				5
0 0 ↓ Břez.Hory,stadion	6 17				6
0 0 ↓ Břez.Hory,rozc.Zdaboř	7 17			17	7
0 0 ↓ Břez.Hory,nám.J.A.Alise II	8 17				8
0 0 ↓ sídl.Kladenská	9 17			17	9
0 0 ↓ sídl.Polittickách věžňů věžák	10 17				10
0 0 ↓ sídl.II.poliklinika	11 17			17	11
0 0 ↓ Na Cihelně	12 17				12
0 0 ↓ Hořejší Obora	13 17			17	13
0 7 ↓ Dolejší Obora 	14 17				14
0 ↓ Kaufland	15 17			17	15
0 ↓ K Podlesí	16 17				16
0 ↓ Podlesí,Staré I	17 17			17	17
0 ↓ Orlov,U Kříže	18 17				18
0 ↓ Orlov,kaplička	19 17 p			17	19
# ↓ Orlov	20 17 p			17 p	20
	21				21
	22				22
	23				23
	0				0
	1				1
	2				2
	3				3

Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce










☎ - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly
 - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu
 p - spoj jede jen do zastávky Dolejší Obora

© Iveta Marášková










Obrázek 27 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Kozíčin“ linky 5, vlastní zpracování

5	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Orlov - sídl.II.poliklinika - Kozičín		Návrh jízdního řádu
			Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km			Pracovní den (✖)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓢ), svátek (†)	
0 ▶ Orlov	4				4
0 ↓ Orlov,kaplička	5 15				5
0 ↓ Orlov,U Kříže	6 15				6
0 ↓ Podlesí,Staré I	7 15				7
0 ↓ K Podlesí	8 15			15	8
0 ↓ Kaufland	9 15				9
0 ↓ aut.nádr. 	10 15			15	10
0 ↓ Čs.armády	11 15				11
0 ↓ Na Cihelně	12 15			15	12
0 ↓ sídl.II.poliklinika	13 15				13
0 ↓ sídl.nám.17.listopadu	14 15			15	14
0 ↓ sídl.Kladenská	15 15				15
0 ↓ Břez.Hory,nám.J.A.Alise II	16 15			15	16
0 ↓ Břez.Hory,rozc.Zdaboř	17 15				17
0 ↓ Břez.Hory,stadion	18 15			15	18
0 ↓ Lazec	19 15			15	19
# ↓ Kozičín	20				20
	21				21
	22				22
	23				23
	0				0
	1				1
	2				2
	3				3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu			© Iveta Marášková








Obrázek 28 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Orlov“ linky 5, vlastní zpracování

6	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Zavržice - Zdaboř, Červená - Stalingrad - Lidl - Jiráskovy sady	Návrh jízdního řádu
		Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel. 725 100 725		
km		Pracovní den (✖)		Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓩ), svátek (+)
↓ Zavržice	4			4
↓ Narysov	5 15			5
↓ rozc. Vysoká	6 15			6
↓ Na Výfuku	7 15			7
0 ▶ Zdaboř, Červená	8 15			8
0 ↓ Zdaboř	9 15			9
0 ↓ Zdaboř, U Pletánek	10 15			10
0 ↓ Školní kruhový objezd	11 15			11
0 ↓ Školní	12 15			12
0 ↓ Školní III. poliklinika 	13 15			13
0 ↓ sídl. II. poliklinika	14 15			14
0 ↓ sídl. Politických vězňů	15 15			15
0 ↓ Stalingrad	16 15			16
0 ↓ prům. zóna	17 15			17
0 ↓ Kaufland	18 15			18
0 ↓ aut. nádr. 	19 15			19
0 ↓ Dolejší Obora 	20 15			20
0 ↓ Lidl	21			21
0 ↓ Pod Hvězdičkou	22			22
0 ↓ Fibichova	23			23
9 ↓ Jiráskovy sady	0			0
	1			1
	2			2
	3			3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu  - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“		© Iveta Marášková







Obrázek 29 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Zdaboř, Červená“ linky 6, vlastní zpracování

6	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Jiráskovy sady - Lidl - Stalingrad - Zdaboř, Červená - Zavržice	Návrh jízdního řádu
		Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel. 725 100 725		
km		Pracovní den (✕)		Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓩ), svátek (†)
0 0 ▶ Jiráskovy sady	4			4
0 0 ↓ Fibichova	5			5
0 0 ↓ Pod Hvězdičkou	6 15		15	6
0 0 ↓ Lidl	7 15 p		15 p	7
0 0 ↓ aut.nádr. 	8 15 p		15 p	8
0 0 ↓ aut.nádr. 	9 15		15	9
0 0 ↓ Kaufland	10 15 p		15 p	10
0 0 ↓ prům.zóna	11 15 p		15 p	11
0 0 ↓ Stalingrad	12 15 p		15 p	12
0 0 ↓ sídl.Politických vězňů	13 15 p		15 p	13
0 0 ↓ sídl.II.poliklinika	14 15		56 p	14
0 0 ↓ Školní III.poliklinika 	15 15 p		15 p	15
0 0 ↓ Školní	16 15 p		15 p	16
0 0 ↓ Školní kruhový objezd	17 15		15	17
0 0 ↓ Zdaboř,U Pletánků	18 15 p		15 p	18
0 0 ↓ Zdaboř	19 15 p		15 p	19
0 9 ↓ Zdaboř,Červená	20			20
0 ↓ Na Výfuku	21			21
0 ↓ rozc.Vysoká	22			22
0 ↓ Narysov	23			23
12 ↓ Zavržice	0			0
	1			1
	2			2
	3			3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu  - zastávka u parkoviště systému „Park and ride“ p - spoj jede jen do zastávky Zdaboř,Červená		
		© Iveta Marášková		

Obrázek 30 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Jiráskovy sady“ linky 6, vlastní zpracování

7	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Drkolnov, Šachetní - aut.nádr. - Nemocnice - Jiráskovy sady	Návrh jízdního řádu
		Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km		Pracovní den (✳)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓡ), svátek (†)	
0 ▶ Drkolnov, Šachetní	4			4
0 ↓ Drkolnov, Slunná	5 15 45			5
0 ↓ Břez.Hory, Rožmitálská	6 15 45		15	6
0 ↓ Břez.Hory, rozc. Zdaboř	7 15 45		15	7
0 ↓ Břez.Hory, nám. J.A. Alise II.	8 15 45		15	8
0 ↓ Břez.Hory, nám. J.A. Alise	9 15 45		15	9
0 ↓ Břez.Hory, Mariánská	10 15 45		15	10
0 ↓ Stalingrad	11 15 45		15	11
0 ↓ prům. zóna	12 15 45		15	12
0 ↓ Kaufland	13 15 45		15	13
0 ↓ aut.nádr. 	14 15 45		15	14
0 ↓ Dolejší Obora 	15 15 45		15	15
0 ↓ Nemocnice	16 15 45		15	16
6 ↓ Jiráskovy sady	17 15 45		15	17
	18 15 45		15	18
	19 15 45		15	19
	20		15	20
	21			21
	22			22
	23			23
	0			0
	1			1
	2			2
	3			3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		 - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu		© Iveta Marášková

Obrázek 31 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Drkolnov, Šachetní“ linky 7, vlastní zpracování

7	 PŘÍBRAM	Městská hromadná doprava 	Jiráskovy sady - aut.nádr. - Nemocnice - Jiráskovy sady		Návrh jízdního řádu
			Dopravce: ARRIVA STŘEDNÍ ČECHY s.r.o.  Pod Hájem 97, 26701 Králův Dvůr, tel.725 100 725		
km		Pracovní den (✖)	Sobota (Ⓢ), neděle (Ⓣ), svátek (†)		
0 ▶ Jiráskovy sady		4			4
0 ↓ Nemocnice		5 51			5
0 ↓ aut.nádr. 		6 21 51	51		6
0 ↓ aut.nádr. 		7 21 51	51		7
0 ↓ Kaufland		8 21 51	51		8
0 ↓ prům.zóna		9 21 51	51		9
0 ↓ Stalingrad		10 21 51	51		10
0 ↓ Břez.Hory,Mariánská		11 21 51	51		11
0 ↓ Břez.Hory,nám.J.A.Alise		12 21 51	51		12
0 ↓ Břez.Hory,rozc.Zdaboř		13 21 51	51		13
0 ↓ Břez.Hory,Rožmitálská		14 21 51	51		14
6 ↓ Drkolnov,Šachetní		15 21 51	51		15
		16 21 51	51		16
		17 21 51	51		17
		18 21 51	51		18
		19 21 51	51		19
		20			20
		21			21
		22			22
		23			23
		0			0
		1			1
		2			2
		3			3
Ve vozidle platí tarif a přepravní podmínky uvedeného dopravce		☺ - všechny spoje zajištěny bezbariérovými vozidly  - zastávka s možností přestupu na železniční dopravu			© Iveta Marášková

Obrázek 32 - Pracovní zastávkový jízdní řád „Jiráskovy sady“ linky 7, vlastní zpracování