

**Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera**

**Posouzení variant nové autobusové linky  
Pacov - Pelhřimov**

**Bc. Martin Pivoňka**

**Diplomová práce**

**2018**

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin Pivoňka**  
Osobní číslo: **D15541**  
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**  
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**  
Název tématu: **Posouzení variant nové autobusové linky Pacov - Pelhřimov**  
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

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

ÚVOD

1. Analýza současného stavu.
2. Návrhy variant nové autobusové linky.
3. Výběr výsledné varianty a vypracování souvisejících náležitostí.

ZÁVĚR

Rozsah grafických prací: 4 - 5  
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná


Seznam odborné literatury:

- (1) Drdla, P. OSOBNÍ DOPRAVA regionálního a nadregionálního významu. Vyd. 1 Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, s. 412. ISBN 978-80-7395-787-2
- (2) Vyhláška č. 388/2000 Sb., o jízdách rádech veřejné linkové osobní dopravy, ve znění pozdějších předpisů
- (3) Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
- (4) Charakteristika okresu Pelhřimov. Dostupné z <[https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika\\_okresu\\_pelhrimov/](https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika_okresu_pelhrimov/)> cit.[2017-10-10]


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

Datum zadání diplomové práce: **2. února 2017**

Termín odevzdání diplomové práce: **12. ledna 2018**

  
doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.  
děkan

L.S.

  
doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. února 2017

**Prohlašuji:**

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

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

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 3. 1. 2018

Martin Pivoňka

## **Poděkování**

Na tomto místě bych velice rád poděkoval mému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Pavlu Drdlovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky a odborné vedení při tvorbě mé diplomové práce.

Také bych chtěl poděkovat mé rodině a přítelkyni za podporu během studia.

## **Akademický rok: 2017/2018**

### **Anotace**

Diplomová práce se po analýze současného stavu spojení veřejné linkové dopravy mezi Pacovem a Pelhřimovem bude věnovat návrhu variant nové autobusové linky zajišťované dopravní společností ČAD Blansko a.s.. Po výběru výsledné varianty budou stanoveny konkrétní zastávky, bude navržen jízdní řád linky včetně oběhu vozidel a turnusů řidičů. Poté bude provedena ekonomická kalkulace výsledné varianty a dopravci bude navržen postup pro sestavení podkladů k žádosti o udělení licence. Cílem práce bude navržení nejvhodnější varianty nové autobusové linky Pacov - Pelhřimov s vypracováním souvisejících náležitostí.

### **Klíčová slova**

autobusová doprava, autobusová linka, dopravní společnost, silnice

### **TITLE**

Assessment of variants of the new bus line Pacov - Pelhřimov

### **ANNOTATION**

The diploma thesis analyzes the current state of the public transport connection between Pacov and Pelhřimov and deals with design of the new bus service provided by CAD Blansko, plc. After selecting the final option, the specific bus stops will be determined, together with the service timetable, vehicle circulation and drivers turns. An economic calculation of the final option will be carried out and there will be suggestions as how to apply for the license. The aim of this thesis is to find and choose the final alternative of the new bus service Pacov - Pelhřimov and prepare related documents.

### **KEYWORDS**

bus transportation, bus line, transport company, road

# OBSAH

<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>9</b>
<b>SEZNAM TABULEK .....</b>	<b>10</b>
<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>11</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>12</b>
<b>1 Analýza současného stavu .....</b>	<b>13</b>
1.1 Charakteristika řešené oblasti .....	13
1.1.1 Silniční síť .....	15
1.1.2 Významné firmy sídlící v řešeném území .....	17
1.2 Charakteristika budoucího dopravce.....	18
1.3 Analýza dopravní obslužnosti v úseku Pacov - Pelhřimov .....	21
1.3.1 Autobusová linka Pacov - Pelhřimov - Jihlava číslo 350050 .....	22
1.3.2 Autobusová linka Pacov - Hořepník - Pelhřimov číslo 350830.....	23
1.3.3 Nepřímé autobusové spojení na trase Pacov - Pelhřimov .....	24
1.3.4 Železniční spojení na trase Pacov - Pelhřimov .....	24
<b>2 Návrhy variant nové autobusové linky .....</b>	<b>26</b>
2.1 Varianty trasování nové autobusové linky .....	26
2.1.1 Varianta 1 .....	26
2.1.2 Varianta 2 .....	28
2.1.3 Varianta 3 .....	30
2.1.4 Varianta 4 .....	32
<b>3 Výběr výsledné varianty a vypracování souvisejících náležitostí .....</b>	<b>34</b>
3.1 Výběr výsledné varianty .....	34
3.1.1 Stanovení vah jednotlivých kritérií pomocí Saatyho metody .....	34
3.1.2 Matice pořadí bez vah.....	38
3.1.3 Matice pořadí s vahami.....	39
3.1.4 Metoda váženého součtu (WSA).....	39
3.1.5 Zhodnocení kapitoly .....	43
3.2 Trasa a obsluhované zastávky autobusové linky .....	44
3.2.1 Návrh obsluhovaných zastávek v městě Pacov .....	44
3.2.2 Návrh obsluhovaných zastávek mezi městy Pacov a Pelhřimov .....	45
3.2.3 Návrh obsluhovaných zastávek v městě Pelhřimov.....	46
3.2.4 Seznam obsluhovaných zastávek.....	46
3.3 Tvorba jízdního řádu .....	48
3.4 Oběhy vozidel a turnusové příkazy řidiče.....	50
3.5 Kalkulace nákladů linky.....	55

3.6	Žádost o udělení licence .....	58
<b>ZÁVĚR</b> .....		<b>60</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ</b> .....		<b>62</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....		<b>66</b>



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Řešená oblast.....	15
Obrázek 2 Pentlogram dopravního zatížení IAD v řešené oblasti.....	16
Obrázek 3 Pentlogram dopravního zatížení veřejnou dopravou v řešené oblasti.....	17
Obrázek 4 Trasa z autobusového nádraží Pelhřimov ke společnosti Agrostroj .....	21
Obrázek 5 Trasa autobusových spojů na lince 350050.....	22
Obrázek 6 Trasa autobusových spojů na lince 350830.....	23
Obrázek 7 Železniční trať číslo 224 na trase Pacov - Pelhřimov .....	25
Obrázek 8 Trasování linky u varianty 1+ rizikové úseky.....	27
Obrázek 9 Trasování linky u varianty 2 vyznačeným mostem č. 1296-1.....	29
Obrázek 10 Trasování linky u varianty 3.....	31
Obrázek 11 Trasování linky u varianty 4.....	32
Obrázek 12 Kontrola konzistence Saatyho matice .....	38
Obrázek 13 Izochory pokrytí zastávek v Pacově.....	44
Obrázek 14 Izochory pokrytí zastávek mezi měst Pacov a Pelhřimov.....	45
Obrázek 15 Izochory pokrytí zastávek v Pelhřimově.....	46
Obrázek 16 jízdní řád linky 350 055 .....	49
Obrázek 17 Turnusové příkazy řidiče číslo 750 a 752 .....	54

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Seznam obcí v řešené oblasti.....	14
Tabulka 2 Nejvýznamnější firmy v řešené oblasti.....	18
Tabulka 3 Linky společnosti ČAD Blansko a.s. v Kraji Vysočina.....	19
Tabulka 4 Rozdělení autobusových spojů na lince číslo 350960.....	20
Tabulka 5 Vedení trasy linky, varianta 1.....	28
Tabulka 6 Vedení trasy linky, varianta 2.....	30
Tabulka 7 Vedení trasy linky, varianta 3.....	31
Tabulka 8 Vedení trasy linky, varianta 4.....	33
Tabulka 9 Parametry vybraných kritérií.....	34
Tabulka 10 Ohodnocení kritérií Saatyho metodou.....	35
Tabulka 11 Výpočet vah vybraných kritérií.....	36
Tabulka 12 Matice pořadí bez vah.....	38
Tabulka 13 Matice pořadí s vahami.....	39
Tabulka 14 Parametry vybraných kritérií a jejich typ.....	40
Tabulka 15 Ideální a bazální varianty vybraných kritérií.....	41
Tabulka 16 Parametry pro sestavení normalizované kritériální matice.....	41
Tabulka 17 Výsledek metody WSA.....	42
Tabulka 18 Výsledné srovnání použitých metod.....	43
Tabulka 19 Seznam obsluhovaných zastávek.....	47
Tabulka 20 Základní normy pro řidiče obsluhující linky do 50 km.....	51
Tabulka 21 Finanční model nákladů na provoz linky 350 055.....	56

## **SEZNAM ZKRATEK**

Agrostroj	AGROSTROJ Pelhřimov a.s.
CIS JŘ	celostátní informační systém o jízdách řádech
IAD	individuální automobilová doprava
TPŘ	turnusový příkaz řidiče

## ÚVOD

V této práci bude řešena dopravní obslužnost vybrané části okresu Pelhřimov. Zde by chtěl autobusový dopravce ve spolupráci se společností AGROSTROJ Pelhřimov a.s. (dále jen Agrostroj) začít provozovat novou autobusovou linku. V první části práce bude charakterizována vybraná oblast a bude analyzován současný stav dopravního spojení mezi městy Pacov a Pelhřimov. Po vyhodnocení stávajícího stavu budou navrženy varianty nové autobusové linky. Tato linka nebude provozována v závazku veřejné služby, je tedy nutné navrhnout takovou trasu, která bude pro dopravce ekonomicky rentabilní.

Jedním z hlavních důvodů pro zavedení nové autobusové linky je zajištění dopravního spojení pro stávající a budoucí zaměstnance společnosti AGROSTROJ Pelhřimov a.s. Tato společnost je největším výrobcem komponentů do zemědělských strojů ve střední Evropě. V roce 2015 zaměstnávala více než 2 150 zaměstnanců (1), kteří pracovali ve třisměnném pracovním provozu. Společnost Agrostroj chce tento stav změnit a vytvořit tak určitý benefit pro stávající zaměstnance a „přilákat“ do společnosti zaměstnance nové. Novou autobusovou linku by chtěla zajišťovat dopravní společnost ČAD Blansko a.s., která se společností Agrostroj spolupracuje již od roku 2010.

V práci bude navrženo několik variant potenciální trasy nové autobusové linky. Z těchto variant bude pomocí Saatyho metody vybrána ta nejvhodnější. U této varianty budou navrženy obsluhované zastávky, jízdní řád, turnusové příkazy řidičů a oběhy vozidel. V práci budou také spočítány provozní náklady nové autobusové linky a bude vytvořena žádost o udělení licence k provozování vnitrostátní linkové osobní dopravy.

V závěru práce budou zhodnoceny navržené varianty a dopravci bude doporučena nejvhodnější varianta.

**Cílem práce bude charakterizovat řešenou oblast, ve které by měla vzniknout nová autobusová linka na trase Pacov - Pelhřimov. Po analýze současného stavu dopravního spojení na trase Pacov - Pelhřimov bude autorem práce navrženo několik variant nové autobusové linky, ze kterých bude vybrána ta nejvhodnější. U této varianty budou vypracovány všechny související náležitosti, které jsou nutné k zahájení provozu nové autobusové linky.**

# 1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Tato kapitola se bude zabývat charakteristikou řešené oblasti, ve které by chtěl dopravce zavést nové autobusové spojení na trase Pacov – Pelhřimov. Bude zde provedena analýza silniční sítě a rozložení obyvatelstva. Součástí kapitoly bude také analýza dopravce, který by chtěl novou autobusovou linku provozovat. V kapitole bude také analyzován současný stav veřejné linkové dopravy na zkoumané trase a návaznosti jednotlivých spojů na směnný provoz společnosti Agrostroj. V závěru kapitoly budou autorem práce shrnuty získané poznatky, podle kterých bude rozhodnuto, jestli je nutné vytvořit nové autobusové spojení na zkoumané trase, anebo jestli je současný stav dostačující.

## 1.1 Charakteristika řešené oblasti

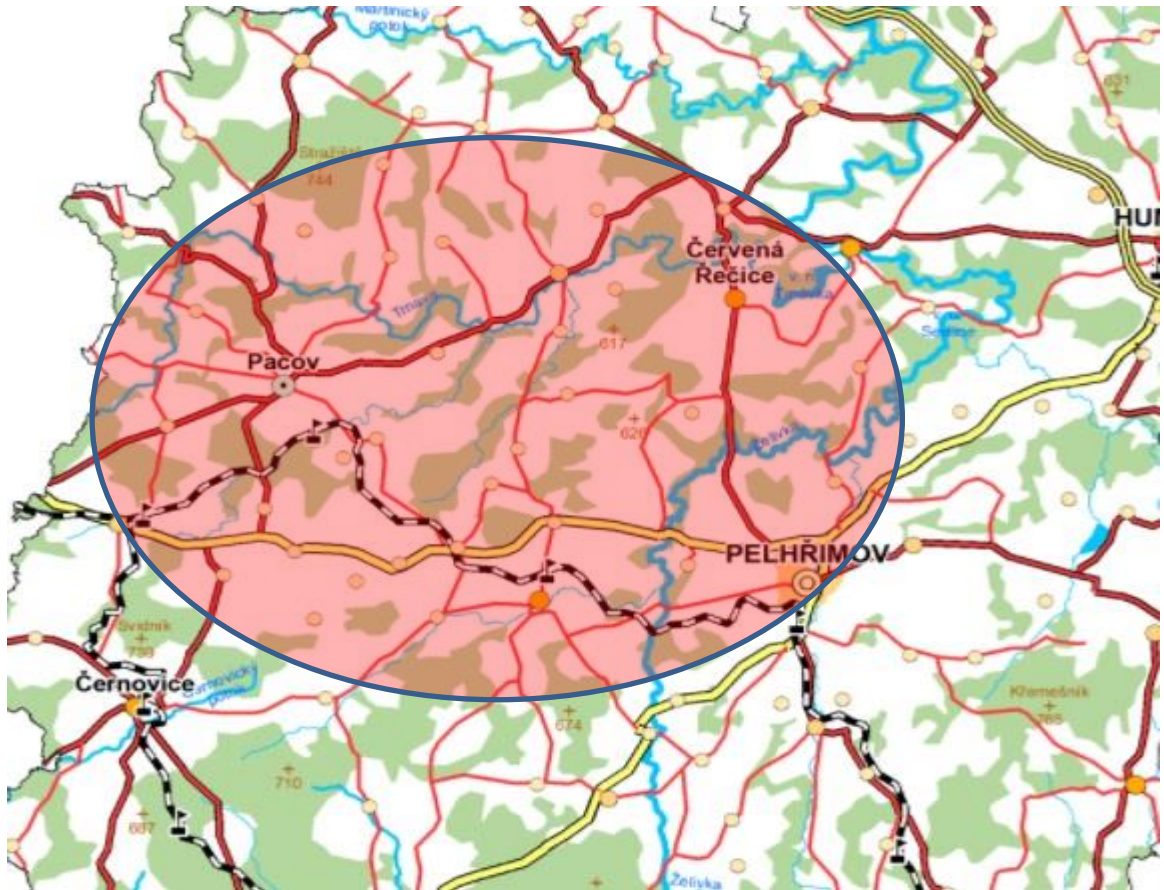
Řešená oblast se nachází v severozápadní části okresu Pelhřimov, který je jedním z 5 okresů v kraji Vysočina. Rozloha řešené oblasti je cca 360 km<sup>2</sup>. Jedná se o monocentrickou oblast, ve které je spádovým místem okresní město Pelhřimov. Tato oblast je zobrazena na obrázku 1. Tutu oblast lze charakterizovat jako venkovský region s velkým počtem malých obcí do 150 obyvatel (2). V této oblasti se nachází celkem 39 měst a obcí, ke kterým je připojeno 41 menších místních částí. Celkový počet obyvatel v této oblasti byl k 1. 1. 2017 podle Českého statistického úřadu 28 743 obyvatel (2). Toto je jeden z důvodů obtížnějšího trasování autobusových linek. V případě zajišťování dopravní obslužnosti většího množství obcí do cílového místa na jednom spoji dochází k prodloužení jízdních dob a veřejná linková doprava se stává méně atraktivní v porovnání s individuální automobilovou dopravou (dále jen IAD). Seznam měst a obcí z řešené oblasti je uveden v tabulce 1.

Tabulka 1 Seznam obcí v řešené oblasti

název obce	počet obyvatel	název obce	počet obyvatel	název obce	počet obyvatel
Arneštovice	84	Kojčice	336	Rovná	57
Bacovice	86	Krasíkovice	114	Salačova Lhota	130
Bořetice	65	Křelovice	356	Samšín	154
Bratřice	142	Leskovice	100	Svépravice	117
Cetoraz	294	Lesná	70	Těchoraz	79
Červená Řečice	1017	Litohošť	61	Utěchovice	69
Čížkov	140	Moraveč	196	Utěchovice pod Strážištěm	105
Dubovice	74	Nová Cerekev	1095	Utěchovičky	73
Dobrá Voda u Pacova	95	Obrataň	816	Velká Chyška	276
Důl	59	Pacov	4871	Věžná	123
Eš	60	Pelhřimov	16 044	Vysoká Lhota	15
Hořepník	627	Pošná	247	Zhořec	104
Kámen	267	Proseč	78	Zlaténka	47

Zdroj: autor s využitím (2)

Mezi nejvýznamnější města a obce v řešené oblasti patří Pelhřimov, Pacov, Červená Řečice a Nová Cerekev. Každé z těchto měst a obcí má více než 1 000 obyvatel a při vytvoření nové autobusové linky je zde největší potenciál možných cestujících. Nejvýznamnějšími vodními toky jsou v této oblasti řeky Želivka a Trnávka. V případě vedení autobusových linek přes tyto vodní toky je nutné brát v úvahu možné komplikace v případě povodňového stavu. Další komplikace by mohly nastat v případě rekonstrukce silničních mostů přes tyto řeky a nutného přetrasování linek. Tato oblast je součástí Českomoravské vrchoviny a průměrná nadmořská výška se zde pohybuje v rozmezí od 550 metrů do 600 metrů nad mořem. (3).



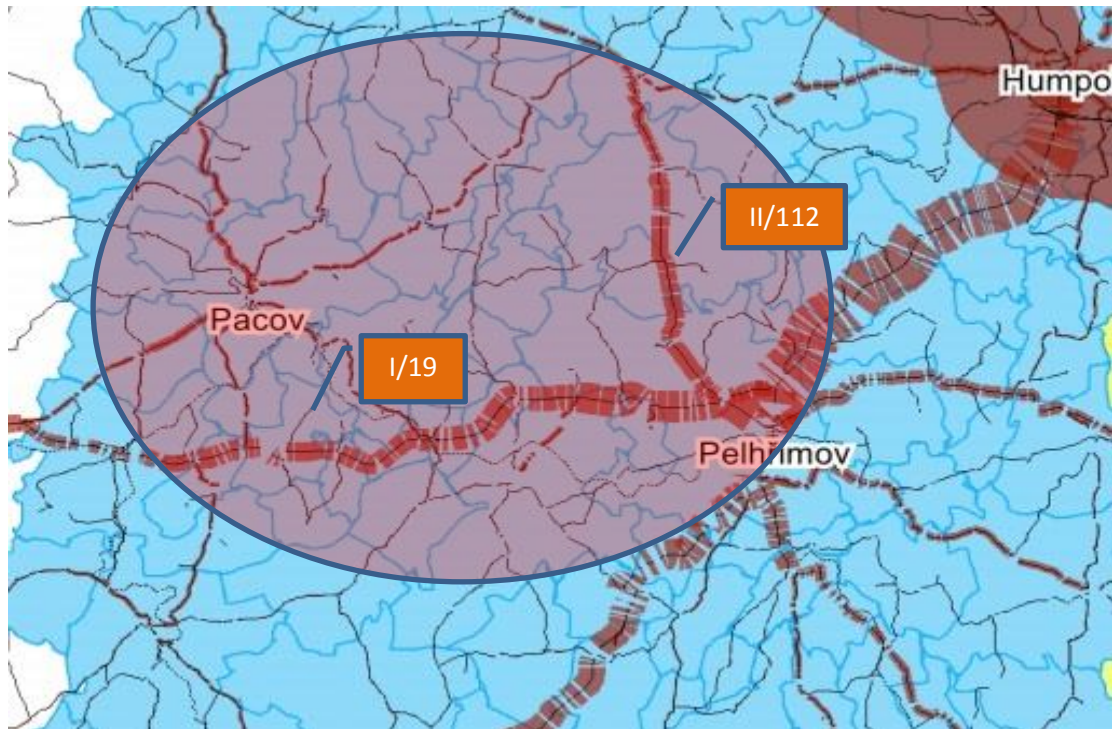
Obrázek 1 Řešená oblast

Zdroj: autor s využitím (4)

### 1.1.1 Silniční síť

Řešeným úsekem prochází jedna silnice I. třídy. Jedná se o silnici I/19, která prochází úsekem mezi městem Pelhřimov a obcí Obrataň. V případě využití této silnice dojde podle autora této práce ke zkrácení jízdních dob u jednotlivých spojů. Další výhodou je priorita silnic I. třídy v plánu zimní údržby. Mezi nevýhody lze řadit větší hustotu dopravy a s tím je také spojeno větší riziko dopravních nehod a vzniku kongescí. Dle zdroje (5) patří tento úsek do středního rizika vzniku dopravních nehod. Z pohledu dopravní nehodovosti se jedná o nejvíce rizikovou část z celé řešené oblasti. Řešeným úsekem také prochází 3 silnice II. třídy. Jedná se o silnice II/112, II/128 a II/129. Silniční síť je dále tvořena silnicemi III. třídy a místními komunikacemi. V případě využití silnic III. třídy k vedení autobusové linky je podle autora této práce nutné brát v úvahu několik aspektů. Mezi nevýhody těchto silnic patří možné komplikace v zimním období, užší jízdní profil silnice a s tím spojenou nižší rychlost vozidel, a také možné komplikace v rychlosti oprav těchto silnic v případě výtluků, různých trhlin a jiných poruch. Výhodou může být nízká hustota silničního provozu a téměř nulová pravděpodobnost vzniku kongescí.

Na obrázku 2 je zobrazen pentlogram dopravního zatížení IAD za 24 hodin v řešené oblasti (6). Z obrázku je patrné, že v řešené oblasti jsou nejvíce zatíženy silnice I/19 a silnice II/112. Jedním z cílů nové linky je vytvořit kvalitní alternativu k IAD. V případě vhodného trasování a časového uspořádání nově zavedených spojů lze podle autora této práce část cestujících z IAD přesunout do veřejné linkové dopravy. Díky tomu snížit počet osobních vozidel v řešené oblasti a dosáhnout tak snížení externích nákladů v dopravě, jako jsou hluk, exhalace, dopravní nehody, kongesce a problémy s nedostatkem parkovacích míst.



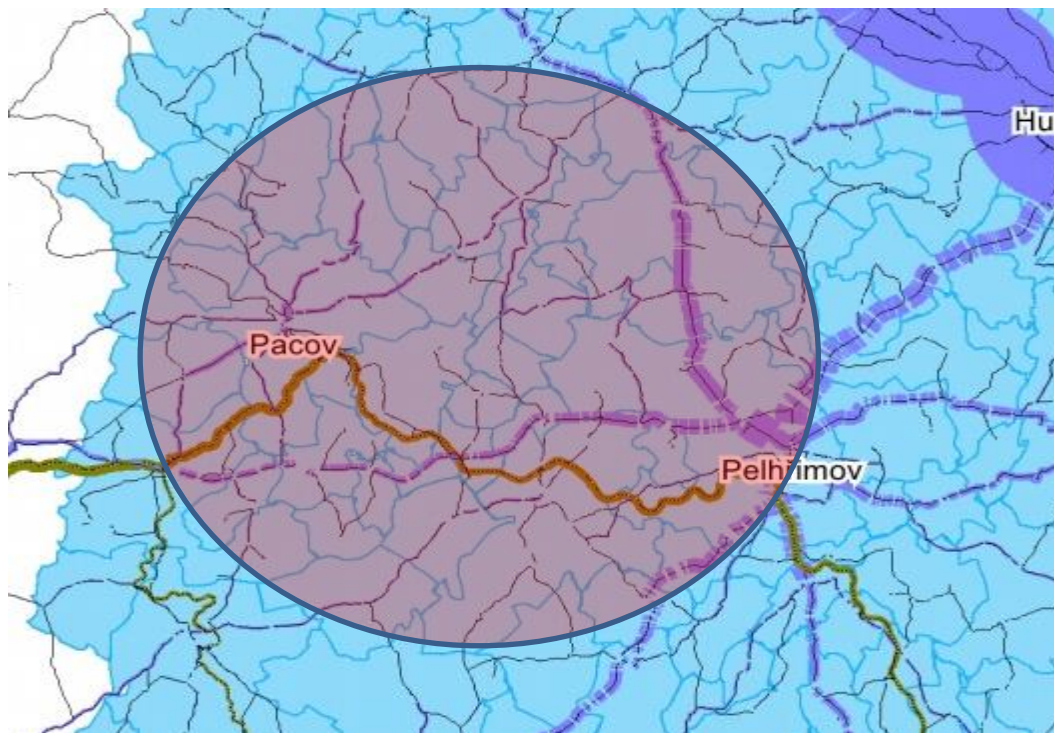
Obrázek 2 Pentlogram dopravního zatížení IAD v řešené oblasti

Zdroj: autor s využitím (6)

Na obrázku 3 je zobrazen pentlogram dopravního zatížení veřejnou linkovou dopravou v řešené oblasti za 24 hodin (6). Největší počet spojů veřejné linkové dopravy je provozován mezi Červenou Řečicí a Pelhřimovem na silnici II/112. Druhá nejvíce využívaná trasa je v úseku mezi obcemi Obrataň a Pelhřimovem na silnici I/19. Tato místa patří mezi hlavní silniční tahy v řešené oblasti, takže zde má intenzita autobusové dopravy logické opodstatnění. Při plánování nové linky je nutné brát v úvahu, že příslušný dopravní úřad může dojít k názoru, že na dané trase jsou již přepravní potřeby zajištěny jinou linkou veřejné linkové dopravy, která je organizována na základě zákona číslo 194/2010 Sb., Zákon o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (7). V tomto případě kraj s největší pravděpodobností licenci buď neudělí, anebo ji udělí v omezeném rozsahu. Dále může stanovit, v jakých časových polohách lze linku v daném úseku provozovat, anebo může



omezit dopravní obslužnost konkrétních zastávek. Tímto omezením může určit, že daná zastávka bude například pouze pro nástup, anebo ve většině případů pouze výstup cestujících.



Obrázek 3 Pentlogram dopravního zatížení veřejnou dopravou v řešené oblasti

Zdroj: autor s využitím (6)

Modrou barvou je na obrázku 3 zobrazena intenzita veřejné linkové dopravy. Na trase Pacov - Pelhřimov a zpět je každý pracovní den provozováno 19 přímých autobusových spojů, jízdní řády těchto spojů jsou zobrazeny v příloze A. Tmavě zelenou/oranžovou barvou je zobrazeno dopravní zatížení železniční tratě. V pracovní dny je na trase Pacov - Pelhřimov a zpět vypravěno 23 železničních spojů, jízdní řád těchto spojů je v příloze B. Celkový počet provozovaných spojů spojujících Pacov s Pelhřimovem je dostačující. Z důvodu špatného časového rozložení těchto spojů je ale pro zaměstnance Agrostroje tento stav nevyhovující, a proto bude autorem práce navržena nová autobusová linka na trase Pacov - Pelhřimov.

### 1.1.2 Významné firmy sídlící v řešeném území

Nejvýznamnější firmy, které se nacházejí v řešeném území, jsou zobrazeny v tabulce 2. Z této tabulky vyplývá, že nejvýznamnější zaměstnavatelé sídlí u výchozí a cílové zastávky budoucí linky. Ve městě Pelhřimov tito zaměstnavatelé zaměstnávají až 4 848 zaměstnanců, nejvýznamnějším zaměstnavatelem je zde firma Agrostroj, která zaměstnává 2 150 zaměstnanců (1). Společnosti Agrostroj bude přizpůsoben jízdní řád nové autobusové linky. Ostatní větší zaměstnavatelé v Pelhřimově zaměstnávají 2 698 zaměstnanců. V městě

Pacov zaměstnávají 3 největší firmy až 549 zaměstnanců. Jedním z cílů nové linky by mělo být pokrytí oblastí s největším počtem obyvatel, aby zaměstnancům těchto firem nabídly kvalitní autobusové spojení, jako alternativu k IAD.

Tabulka 2 Nejvýznamnější firmy v řešené oblasti

název společnosti	místo působnosti	počet zaměstnanců
AGROSTROJ Pelhřimov a.s.	Pelhřimov	2 150
Nemocnice Pelhřimov, p.o.	Pelhřimov	675
RIMOWA	Pelhřimov	620
Spojené kartáčovny a.s.	Pelhřimov	420
KOH-I-NOOR HARDTMUTH Trade a.s.	Pelhřimov	250-500
SPV Pelhřimov, a.s.	Pelhřimov	100-200
ZZN Pelhřimov a.s.	Pelhřimov	153
DUP – družstvo	Pelhřimov	130
PACOVSKÉ STROJÍRNY a.s.	Pacov	250
Bluetech s.r.o.	Pacov	100-199
Uniko s.r.o.	Pacov	100

Zdroj: autor s využitím (1), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14), (15), (16), (17)

V kapitole 1.3 je analyzováno současné dopravní spojení na trase Pacov - Pelhřimov, které mohou zaměstnanci těchto firem využívat. V případě nekvalitní nabídky těchto spojení bude v návrhové části této práce navržena nová autobusová linka na této trase.

### **Shrnutí poznatků**

V řešené oblasti převládají malé obce do 150 obyvatel. Nejvýznamnější zaměstnavatelé sídlí u výchozí a cílové zastávky nové autobusové linky. Při návrhu nové autobusové linky je nutné dát pozor, aby na hlavních silničních tazích nedošlo k souběhu linek.

## **1.2 Charakteristika budoucího dopravce**

Dopravní společnost ČAD Blansko a.s. provozuje v Kraji Vysočina 3 autobusové linky. Jedná se o linky číslo 350938, 350950 a 350960 (18), parametry těchto linek jsou uvedeny v tabulce 3. Všechny 3 linky vznikaly ve spolupráci se společností Agrostroj. Časové rozložení spojů na těchto linkách je přizpůsobeno pracovnímu režimu společnosti Agrostroj, která využívá třísměnný pracovní režim. Tento režim je na každém středisku společnosti Agrostroj mírně rozdílný. Cílem nové autobusové linky bude přepravit zaměstnance společnosti Agrostroj

na ranní směnu, které je v rozmezí pracovní doby od 5:45 do 14:15 hod., odpolední směnu, která je v rozmezí od 14:15 do 22:45 hod., a noční směnu, které je pouze na středisku „Laser“ a je v pracovní době od 22:00 do 6:00 hod. Cílem autobusového dopravce ČAD Blansko a.s. je rozšířit svoji síť linek v Kraji Vysočina, nabídnout obyvatelům v okrese Pelhřimov kvalitní dopravní službu a navýšit svůj podíl v tomto kraji. Dopravní společnost ČAD Blansko a.s. má vybudované zázemí v areálu společnosti Agrostroj. Má zde zřízený servis pro autobusy a nákladní vozidla a také kancelář dispečera osobní dopravy. Rozšíření linek autobusové dopravy v tomto regionu nebude pro tohoto dopravce znamenat žádné technické ani provozní problémy.

Tabulka 3 Linky společnosti ČAD Blansko a.s. v Kraji Vysočina

<b>ČAD Blansko a.s.</b>				
<b>linka</b>	<b>počet spojů</b>	<b>počet ujetých km za den [km]</b>	<b>počet autobusů</b>	<b>počet řidičů</b>
350938	6	183	1	2
350950	14	437	2	4
350960	14	293	1	2
<b>celkem</b>	<b>34</b>	<b>913</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

Zdroj: autor s využitím (18)

V tabulce 3 jsou uvedeny autobusové linky dopravní společnosti ČAD Blansko a.s., které tato společnost provozuje v Kraji Vysočina. Tyto 3 linky jsou zajišťovány 4 autobusy a 8 řidiči, kteří pracují v režimu ranní/odpolední směny. Na těchto linkách je každý pracovní den provozováno 34 spojů v celkové délce 913 km. Linky číslo 350938 a 350950 jsou provozovány jako komerční. Část linky číslo 350960 je podle zákona č. 194/2010 Sb., Zákon o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (7) provozována v závazku veřejné služby v přepravě cestujících. Všechny 3 linky jsou provozovány pouze v pracovních dnech.

Tabulka 4 Rozdělení autobusových spojů na lince číslo 350960

spoje v závazku/mimo závazek	číslo spoje	délka spoje [km]	počet pracovních dní v roce 2017 [dny]	celkový počet ujetých km za rok [km·rok <sup>-1</sup> ]
spoje v závazku veřejné služby	1	24	194	4 656
	2	28	250	7 000
	7	27	250	6 750
	8	27	250	6 750
	9	27	250	6 750
	10	27	250	6 750
	11	27	56	1 512
spoje mimo závazek veřejné služby	3	30	250	7 500
	4	30	250	7 500
	5	27	250	6 750
	6	30	250	7 500
	12	4	250	1 000
	13	4	250	1 000
	18	4	250	1 000
počet km v závazku veřejné služby za rok				40 168
počet ujetých km mimo závazek veřejné služby za rok				32 250
<b>celkový počet ujetých km za rok</b>				<b>72 418</b>

Zdroj: autor s využitím (19)

V tabulce 4 je uvedeno rozdělení spojů linky číslo 350960. Z celkového počtu 14 spojů je 7 spojů v závazku veřejné služby v přepravě cestujících a 7 spojů je provozováno jako komerční. Z celkového počtu 72 418 km, které byly na této lince v roce 2017 dopravcem zajištěny, bylo 40 168 km provozováno v závazku veřejné služby v přepravě cestujících a 32 250 km bylo provozováno jako komerční spoje.

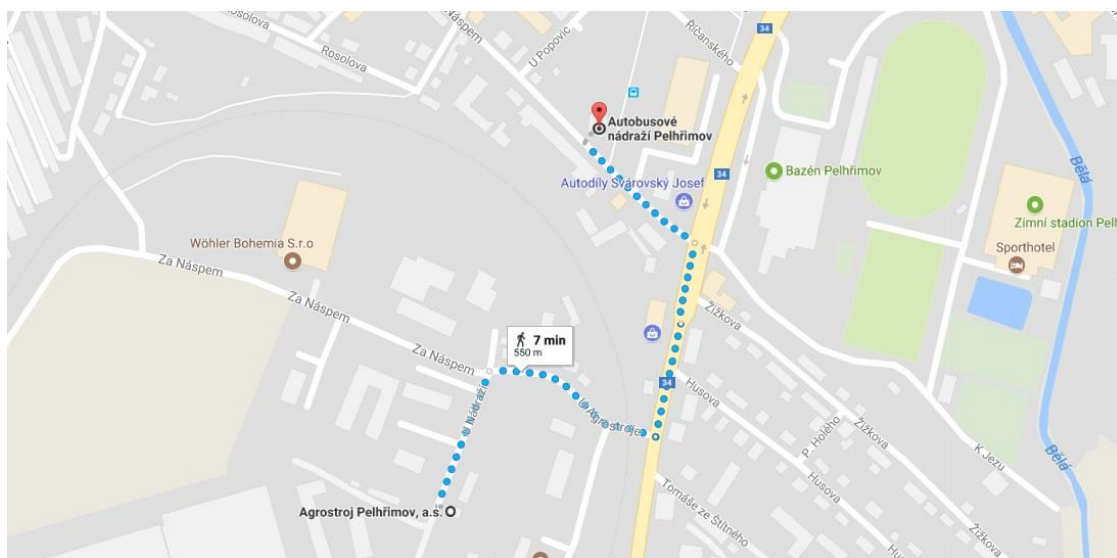
Jedním z důvodů dopravce k vytvoření nové autobusové linky je vybudování silnějšího zázemí v Kraji Vysočina. Tímto krokem by si chtěl dopravce vytvořit silnější pozici pro případné výběrové řízení po vzniku integrovaného dopravního systému v Kraji Vysočina. Tento integrovaný dopravní systém s názvem „Veřejná doprava Vysočina“ by měl podle zdroje (20) na území Kraje Vysočiny vzniknout nejpozději na konci roku 2019. V současné době nemá autor této práce dostatek informací o probíhajících přípravách tohoto integrovaného dopravního systému, aby mohl vše zanalyzovat.

## Shrnutí poznatků

Cílem dopravní společnosti ČAD Blansko a.s. je zajistit dopravní obslužnost prioritně pro zaměstnance společnosti Agrostroj a vytvořením nové autobusové linky přilákat do této společnosti nové zaměstnance. Dalším cílem je zvýšit počet svých provozovaných linek v Kraji Vysočina a vybudovat si tak silnější pozici pro případné výběrové řízení při tvorbě systému Veřejná doprava Vysočiny. V kapitole 3 diplomové práce bude navržena nová linka na trase Pacov - Pelhřimov, kterou by chtěla dopravní společnost ČAD Blansko a.s. po získání licence provozovat.

### 1.3 Analýza dopravní obslužnosti v úseku Pacov - Pelhřimov

Na trase Pacov - Pelhřimov byly v roce 2017 provozovány dvě autobusové linky. Tyto linky zajišťovala dopravní společnost ICOM Transport a.s. Jedná se o linku číslo 350050 a linku číslo 350830. Vývěsní jízdní řády těchto linek jsou zobrazeny v příloze A. Jedním z požadavků společnosti Agrostroj je obsluhování autobusové zastávky Pelhřimov,,Agrostroj, která se nachází před vrátnicí společnosti Agrostroj. Tento požadavek nesplňuje žádná z provozovaných linek. Nejbližše obsluhovanou zastávkou je Pelhřimov,,aut.nádr., která je od společnosti Agrostroj vzdálena 550 metrů. Na obrázku 4 je zobrazena trasa a vzdálenost od autobusového nádraží v Pelhřimově k vrátnici společnosti Agrostroj.



Obrázek 4 Trasa z autobusového nádraží Pelhřimov ke společnosti Agrostroj

Zdroj: autor s využitím (21)

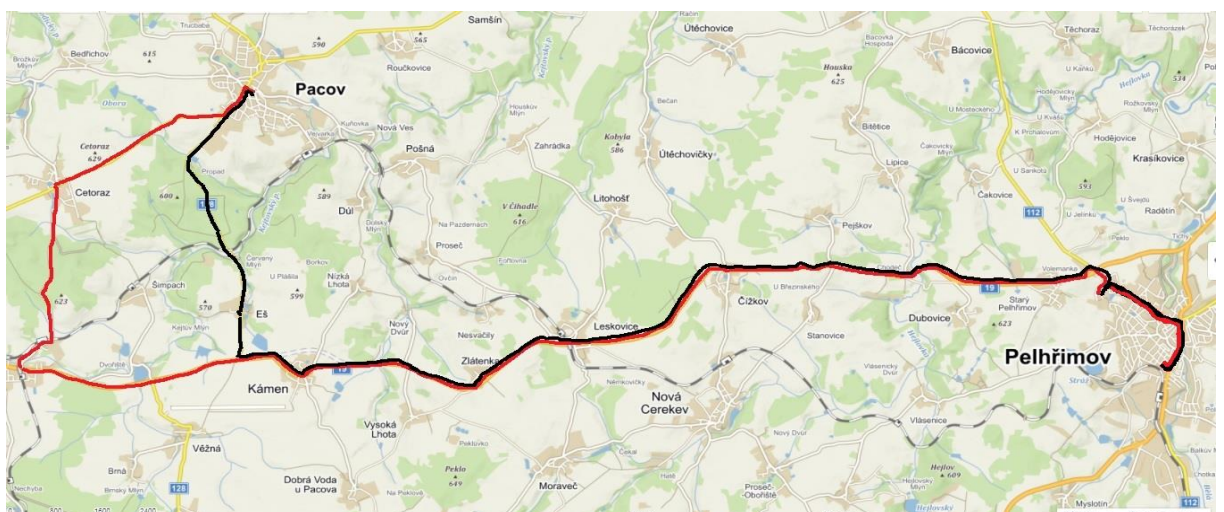
Dle ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště - Část 1: Navrhování zastávek 2007 (22) by docházková vzdálenost z cílových

a výchozích míst v obci nebo v blízkosti komunikace neměla být větší než 500 metrů. Tato norma také stanoví, že v odůvodněných případech mohou být vzdálenosti přiměřeně upraveny podle místní potřeby. V současné době je docházková vzdálenost větší, než jakou doporučuje tato norma.

Na trase Pacov - Pelhřimov byla v roce 2017 také provozována železniční trať číslo 224 Tábor - Horní Cerekev. Jízdní řád je zobrazen v příloze B. Analýza železničního dopravního spojení na trati číslo 224 je charakterizována v podkapitole 1.3.4.

### 1.3.1 Autobusová linka Pacov - Pelhřimov - Jihlava číslo 350050

Vývěsní jízdní řád autobusové linky číslo 350050 je uveden v příloze A. Tento jízdní řád není homogenní, to znamená, že spoje na této lince jsou vedeny po různých trasách. Na trase Pacov - Pelhřimov je provozováno 17 spojů z celkového počtu 26 spojů v jízdním řádu. Z těchto 17 spojů je provozováno 15 spojů každý pracovní den, 1 spoj je provozován každé úterý a čtvrtek a 1 spoj je provozován každé pondělí, středu a pátek. Ve směru z Pacova do Pelhřimova je provozováno 8 spojů. Ve směru z Pelhřimova do Pacova je provozováno 9 spojů. O víkendech a státních svátcích není na této trase provozován žádný spoj. Na obrázku 2 je zobrazeno vedení spojů na trase Pacov, „aut.nádr.“ – Pelhřimov, „aut.nádr.“. Jednou z nevýhod tohoto jízdního řádu je podle autora této práce nepravidelnost odjezdu spojů. Kromě dvou spojů odjíždí každý spoj v jinou minutu v rámci hodiny. Další nevýhodou je nevhodné časové rozložení spojů z pohledu zaměstnanců společnosti Agrostroj. Pomocí této linky se mohou z Pacova přepravit pouze na ranní směnu a z ranní směny zpět domů. A poslední nevýhodou je neobsluhování autobusové zastávky Pelhřimov, „Agrostroj“.



Obrázek 5 Trasa spojů na lince 350050

Zdroj: autor s využitím (23)

Na obrázku 5 jsou červenou barvou zobrazeny trasy spojů 33 a 15, které jsou vedeny přes obce Cetoraz a Obrataň. V obci Obrataň se trasa linky „stáčí“ na východ a po silnici I/19 je trasována až do Pelhřimova. Spoj 33 je provozován pouze v pondělí, ve středu a v pátek. Podle autora této práce je cílem tohoto spoje zajistit osobám, které necestují do zaměstnání nebo škol, přímé spojení do okresního města za nákupy anebo za lékařskou péči. Mělo by pro ně tedy být v tyto dny vytvořeno i přímé spojení zpět. V současné době musí při zpáteční cestě přestupovat ve městě Pacov. Černou barvou jsou zobrazeny trasy spojů 1, 31, 3, 57, 9, 2, 4, 6, 34, 8, 30, 10, 16 a 12. Tyto spoje jsou vedeny z Pacova přes obec Eš do obce Kámen, odkud je poté trasa linky vedena stejným způsobem jako u spojů 33 a 15. Jízdní řád této linky je podle autora práce nevyhovující, a proto bude v návrhové části této práce navržena linka nová.

### 1.3.2 Autobusová linka Pacov - Hořepník - Pelhřimov číslo 350830

V příloze A je uveden vývěsní jízdní řád linky 350830. Tento jízdní řád není homogenní, na trase Pacov - Pelhřimov jsou v pracovní dny provozovány pouze 3 spoje. O víkendech a státních svátcích není na této lince provozován žádný spoj. Ze 3 spojů jsou 2 spoje provozovány ve směru z Pacova do Pelhřimova a 1 spoj je provozován ve směru Pelhřimov - Pacov. Nevýhodou tohoto jízdního řádu je nízká četnost spojů. Z důvodu časového rozložení spojů nemohou žádný ze spojů zaměstnanci společnosti Agrostroj využít k přepravě do zaměstnání.



Obrázek 6 Trasa spojů na lince 350830

Zdroj: autor s využitím (23)

Na obrázku 6 je zobrazeno vedení spojů na autobusové lince 350830. Černou barvou jsou zobrazeny spoje 1 a 4, které jsou vedeny přes obec Lesnou, tyto spoje ale nezajíždějí do obce Útěchovičky. Červenou barvou je zobrazeno vedení spoje 3. Tento spoj je veden po stejné trase jako spoje 1 a 4, pouze s tím rozdílem, že není veden přes obec Lesnou, ale na rozdíl od spojů 1 a 4 je veden přes obec Útěchovičky. Jízdní řád této linky je podle autora práce nevyhovující, a proto bude v návrhové části této práce navržena linka nová.

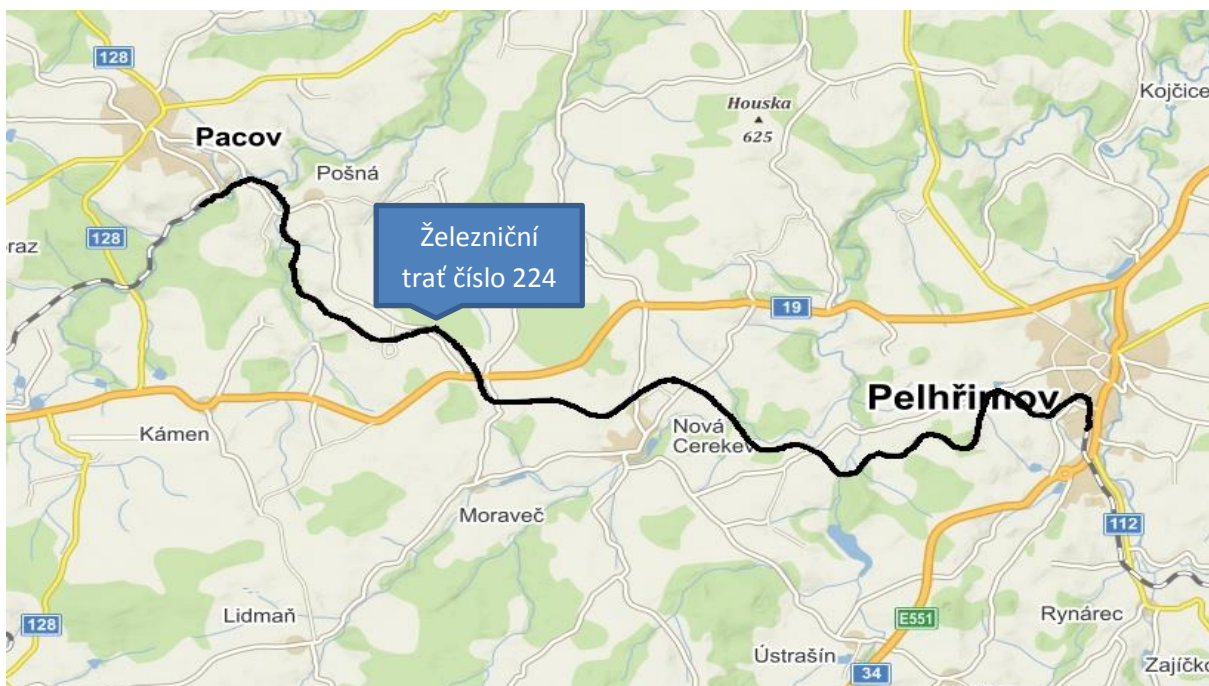
### **1.3.3 Nepřímé autobusové spojení na trase Pacov - Pelhřimov**

V příloze C jsou zobrazeny varianty nepřímého autobusového spojení na trase Pacov - Pelhřimov. Ve směru Pacov - Pelhřimov mohou cestující využít 4 možností cestování s přestupem. Žádnou z těchto ale nelze využít pro příjezd před začátkem pracovní směny společnosti Agrostroj. Podle autora této práce se jedná spíše o náhodně vytvořené přestupní vazby. Každý přestup je řešen v jiné obci za pomoci jiných autobusových linek. Časová doba na přestup je od 2 do 7 minut. Pokud tedy nejsou tyto přestupní vazby garantovány dopravcem, může se cestujícím stát, že v případě opoždění prvního spoje jim navazující spoj ujede. Ve směru z Pelhřimova do Pacova mohou cestující využít 3 možnosti cestování s přestupem. Vazby jsou opět vytvořeny v rozdílných obcích. Čekací doby na přestupní linky jsou od 1 minuty u nejkratšího přestupu po 28 minut u nejdelšího přestupu.

### **1.3.4 Železniční spojení na trase Pacov - Pelhřimov**

Jízdní řád železniční trati číslo 224 Tábor - Horní Cerekev je uveden v příloze B. Každý pracovní projíždí řešeným úsekem 23 železničních spojů. Ve směru do Pelhřimova je vedeno 10 spojů a ve směru do Pacova je vedeno 13 spojů. Výhodou těchto spojů je krátká jízdní doba, která se pohybuje v rozmezí od 27 minut u nejpomalejšího spoje do 23 minut u nejrychlejšího spoje. V porovnání s autobusovou dopravou je tato doba výrazně kratší. Nejrychlejší spoj autobusové linky má jízdní dobu na této trase 35 minut.





Obrázek 7 Železniční trať číslo 224 na trase Pacov - Pelhřimov

Zdroj: autor s využitím (23)

Na obrázku 7 je zvýrazněn úsek železniční tratě číslo 224 mezi Pacovem a Pelhřimovem. Délka tohoto úseku je 21 kilometrů. Mezi nevýhody tohoto jízdního řádu patří podle autora této práce nepravidelné časy odjezdu spojů z Pacova i Pelhřimova a nepravidelná perioda železničních spojů. Železniční spojení mohou zaměstnanci společnosti Agrostroj využívat pouze k přepravě na ranní směnu a z noční směny zpět domů, z tohoto důvodu je toto dopravní spojení nevyhovující.

### **Shrnutí poznatků**

Celkový počet provozovaných spojů na trase Pacov - Pelhřimov je dostačující. Mezi hlavní problémy patří ale špatné časové rozložení spojů. Tyto spoje jsou směřovány především do ranní a odpolední špičky. Ve večerních hodinách jsou zajištěny spoje pouze železniční dopravou. Pro zaměstnance společnosti Agrostroj je současné dopravní spojení nevyhovující. V současné době se mohou zaměstnanci společnosti Agrostroj využít veřejnou linkovou dopravou k přepravě na ranní a odpolední směnu a z ranní směny zpět domů. Cestující ale musí využívat jak pravidelnou veřejnou linkovou dopravu, tak osobní železniční dopravu. Další nevýhodou je, že žádná z uvedených linek neobsluhuje autobusovou zastávku Pelhřimov,,Agrostroj. Obsluhování této zastávky je jedním z požadavků společnosti Agrostroj při vytvoření nové autobusové linky. Z těchto důvodů bude autorem této práce navržena nová linka na řešené trase.

## **2 NÁVRHY VARIANT NOVÉ AUTOBUSOVÉ LINKY**

V této kapitole bude analyzováno několik potenciálních tras nové autobusové linky mezi městy Pacov a Pelhřimov. Při výběru vhodné trasy se bude vycházet jednak z geografického rozložení obyvatelstva na jednotlivých trasách, celkové délky jednotlivých tras, silniční síť a také z požadavků společnosti Agrostroj. Saatyho metodou budou stanoveny váhy jednotlivých kritérií a poté bude s využitím metod vícekritériálního rozhodování stanovena výsledná varianta. V kapitole bude také vytvořen jízdní řád nové autobusové linky, dále bude vytvořen oběh vozidel a turnusový příkaz řidiče. Součástí kapitoly bude také vytvoření kalkulace nákladů na novou linku a vytvoření žádosti o udělení licence k provozování linkové osobní dopravy.

### **2.1 Varianty trasování nové autobusové linky**

V této podkapitole bude zkoumáno několik možných variant nové autobusové linky na trase Pacov – Pelhřimov. Ve všech variantách je jako výchozí bod zvolena autobusová zastávka Pacov, „žel.st.“ a jako cílová zastávka Pelhřimov, „Agrostroj“.

#### **2.1.1 Varianta 1**

Linka varianty 1 je vedena z města Pacov přes obec Eš směrem na jih po pozemní komunikaci č. II/128. V místě křížení s pozemní komunikací č. I/19 se „stáčí“ směrem na východ a pokračuje po pozemní komunikaci č. I/19 přes obce Kámen a Zlaténka k obci Leskovice. Zde „sjíždí“ na pozemní komunikaci č. III/12920 a je vedena do obce Leskovice. Z Leskovic je vedena na jih po silnici č. III/12919 do obce Moraveč. Odtud je trasa vedena na západ po pozemní komunikaci č. III/12919 a č. III/01929 do obce Nová Cerekev. Zde se napojuje na pozemní komunikaci č. III/01926 a po ní je vedena do obce Čížkov. V obci Čížkov se trasa opět napojuje na pozemní komunikaci č. I/19 a je vedena na východ přes obec Starý Pelhřimov ke sjezdu na pozemní komunikaci č. II/112. Po této pozemní komunikaci je trasa vedena do Pelhřimova. V Pelhřimově pokračuje trasa po ulici Pražské, dále následují Svatovítské náměstí, Karlovo náměstí a ulice Václava Petřů. Na konci této ulice se trasa „stáčí“ na jih na ulici Průběžnou, Nádražní, U Agrostroje na ulici U Nádraží, na které se nachází cílová zastávka Pelhřimov, „Agrostroj“. Vedení této trasy je zobrazeno na obrázku 8. U této varianty je zajištěna dopravní obslužnost 3 ze 4 největších sídel v řešené oblasti a celkově je zde pokryto území s největším počtem obyvatel ze všech navržených variant. Problematická část této varianty se nachází v části cca 9kilometrového úseku po silnicích III. třídy. Jedná

se o úsek Leskovice - Moraveč - Nová Cerekev - Čížkov. V tomto úseku mohou nastat komplikace v zimním období, kdy podle vyhlášky 104/1997 Sb., Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích (24), je doba zajištění sjízdnosti na těchto silnicích do 12 hodin. Další rizikem může být úzký profil této pozemní komunikace, který je navíc v některých místech zúžen vysázenou vegetací.



Obrázek 8 Trasování linky u varianty 1+ rizikové úseky

Zdroj: autor s využitím (21+23)

Celková délka této trasy je podle zdroje (21) 33,7 km. Na trase jsou obsluhovány následující města a obce: Pacov, Eš, Kámen, Zlaténka, Leskovice, Moraveč, Nová Cerekev, Čížkov, Starý Pelhřimov.

Tabulka 5 Vedení trasy linky, varianta 1

obsluhovaná obec	počet obyvatel v obci [obyvatelé]	počet potenciálních cestujících ze společnosti AGROSTROJ [cestující]
Pacov	4 871	20
Eš	60	5
Kámen	267	8
Zlaténka	47	3
Leskovice	100	6
Moraveč	196	6
Nová Cerekev	1 095	8
Čížkov	140	2
Starý Pelhřimov	304	7
<b>celkem</b>	<b>7 080</b>	<b>65</b>
<b>délka trasy</b>		<b>33,7 km</b>

Zdroj: autor s využitím (2), (25)

V tabulce 5 jsou uvedeny města a obce, kterými je tato varianta trasy vedena. Celkový počet obyvatel, kteří mohou tuto linku využívat, je podle zdroje (2) 7 080. Počet potenciálních cestujících ze společnosti Agrostroj, kteří mohou novou linku využívat, je 65 cestujících. Celková délka trasy je 33,7 km.

### 2.1.2 Varianta 2

Linka varianty 2 je vedena z města Pacov po pozemní komunikaci č. III/1296 přes obce Pošná a Proseč až do obce Leskovice. Po obslužení autobusové zastávky Leskovice je vedena po stejné trase jako varianta číslo 1. Mezi výhody této varianty patří nejkratší vzdálenost autobusové linky a velký počet potenciálních cestujících na trase. Velkou nevýhodou je vedení více než ½ trasy po silnici III. třídy a s tím spojené komplikace, které jsou popsány u varianty číslo 1. Jako další nevýhoda bylo při detailním zkoumání trasy zjištěno omezení hmotnosti vozidel na mostě č. 1296-1 přes Kejtovský potok, které je zobrazeno na obrázku 9. Toto omezení je dáno dopravním značením B13 (26), zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost převyšuje 10 tun. Toto dopravní značení je doplněno dodatkovou tabulkou, že v případě jednoho vozidla na mostě může mít toto vozidlo celkovou hmotnost 15 tun. Dalším dopravním značením je dopravní značka B14 upravující zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost připadající na nápravu přesahuje 6 tun. Z tohoto důvodu by po této trase mohly být nasazeny pouze malé autobusy.



Obrázek 9 Trasování linky u varianty 2 vyznačeným mostem č. 1296-1

Zdroj: autor s využitím (21)

Celková délka této trasy je podle zdroje (21) 29,6 km. Na trase jsou obsluhováni následující města a obce: Pacov, Pošná, Proseč, Zlaténka, Leskovice, Moraveč, Nová Cerekev, Čížkov, Starý Pelhřimov.

Tabulka 6 Vedení trasy linky, varianta 2

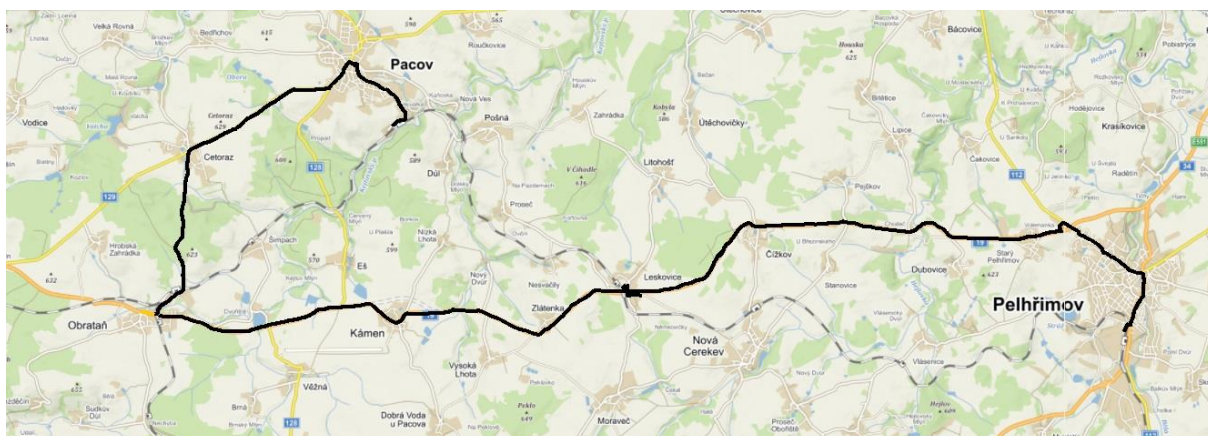
obsluhovaná obec	počet obyvatel v obci [obyvatelé]	počet potenciálních cestujících ze společnosti AGROSTROJ [cestující]
Pacov	4 871	20
Pošná	247	1
Proseč	78	0
Zlaténka	47	3
Leskovice	100	6
Moraveč	196	6
Nová Cerekev	1 095	8
Čížkov	140	2
Starý Pelhřimov	304	7
<b>celkem</b>	<b>7 078</b>	<b>53</b>
<b>délka trasy</b>		<b>29,6 km</b>

Zdroj: autor s využitím (2), (25)

V tabulce 6 je uveden počet obyvatel v těchto městech a obcích, a také počet potenciálních cestujících ze společnosti Agrostroj. Počet obyvatel na trase je téměř stejný jako u varianty č. 1. U varianty č. 2 je podle zdroje (2) o pouhé 2 obyvatele méně. Počet potenciálních cestujících je ale nižší než u varianty 1, jedná se o 53 zaměstnanců ze společnosti Agrostroj. Celková délka trasy je ale v porovnání s variantou č. 1 o 4,1 km kratší.

### 2.1.3 Varianta 3

Linka varianty 3 je vedena z města Pacov po pozemní komunikaci č. II/129 do obce Cětoraž. Zde se „stáčí“ na jih po pozemní komunikaci č. III/1292 až do obce Obrataň, kde se „napojuje“ na pozemní komunikaci č. I/19, po které je trasa vedena až do města Pelhřimov. Městem Pelhřimov je trasa vedena stejně jako u variant 1 a 2. Výhodou této varianty je vedení větší části linky cca 20kilometrového úseku po silnici I. třídy, které by mělo pozitivní vliv na celkovou jízdní dobu autobusu. Nevýhodou je větší pravděpodobnost vzniku dopravní nehody a kongesce na tomto úseku. Po silnici III. třídy je u této varianty veden pouze cca 4 km dlouhý úsek mezi obcemi Cětoraž a Obrataň. V případě špatných klimatických podmínek anebo jiných problémů na trati lze tento úsek objet po pozemních komunikacích II/129 a I/19.



Obrázek 10 Trasování linky u varianty 3

Zdroj: autor s využitím (21)

Trasa linky varianty č. 3 je zobrazena na obrázku 10. U této varianty nejsou na trase žádná omezení. Pouze v obci Obrataň u mostu 1292-1 přes Kejtovský potok je omezení maximální hmotnosti vozidel. Omezení je dáno dopravním značením B13 (26), zákaz vjezdu vozidel, jejichž okamžitá hmotnost převyšuje 15 tun. Toto dopravní značení je doplněno dodatkovou tabulkou, že v případě jednoho vozidla na mostě může mít toto vozidlo celkovou hmotnost 48 tun. V praxi to znamená, že autobus by se neměl setkat na tomto mostě zároveň s jiným motorovým vozidlem, jedoucích stejným směrem.

Tabulka 7 Vedení trasy linky, varianta 3

obsluhovaná obec	počet obyvatel v obci [obyvatelé]	počet potenciálních cestujících ze společnosti AGROSTROJ [cestující]
Pacov	4 871	20
Catoraz	294	1
Obrataň	816	0
Kámen	267	8
Zlaténka	47	3
Leskovice	100	6
Čížkov	140	2
Starý Pelhřimov	304	7
<b>celkem</b>	<b>6 839</b>	<b>47</b>
<b>délka trasy</b>		<b>33,4 km</b>

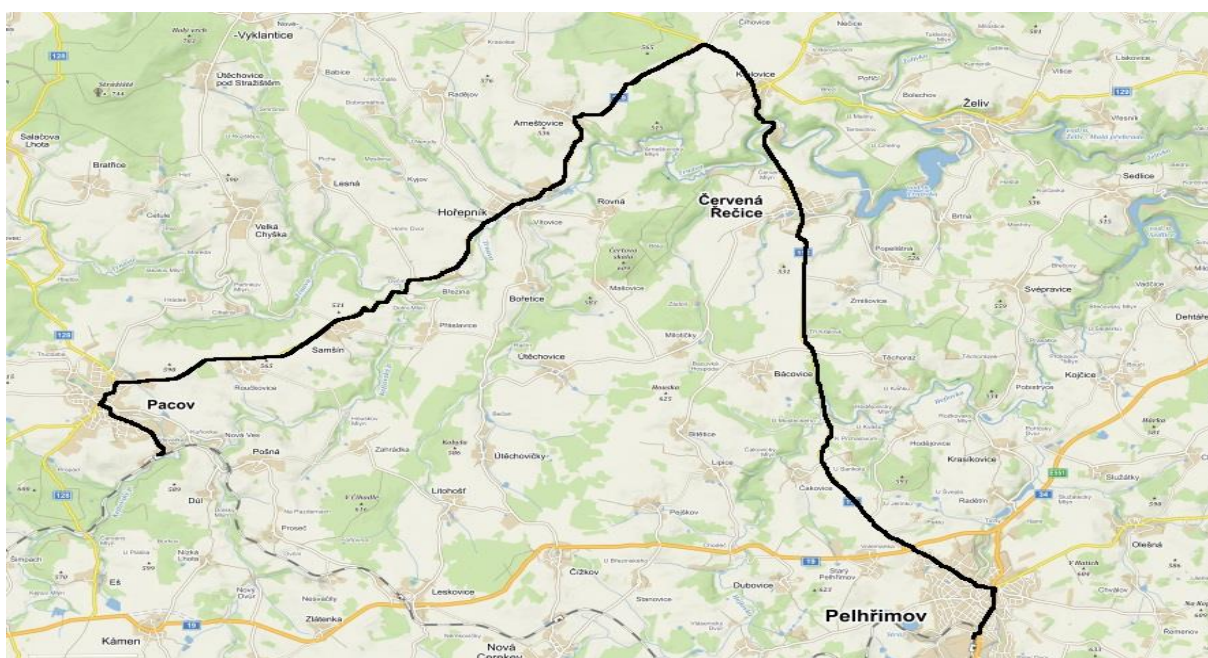
Zdroj: autor s využitím (2), (25)

V tabulce 7 jsou zobrazeny základní parametry varianty 3. Celková délka trasy je 33,4 km. Délka této trasy je téměř stejná jako u varianty 1. V porovnání s variantou č. 1 je na této trase menší počet potenciálních cestujících ze společnosti Agrostroj. Na trase

jsou obslouženy města a obce Pacov, Cetoraz, Obrataň, Kámen, Zlaténka, Leskovice, Čížkov, Starý Pelhřimov.

#### 2.1.4 Varianta 4

U varianty č. 4 je trasa linky vedena z města Pacov severovýchodním směrem po pozemní komunikaci č. II/129. Na této pozemní komunikaci jsou obslouženy obce Samšín a Hořepník. V místě křížení s pozemní komunikací č. II/112 se trasa linky „stáčí“ na jih a po pozemní komunikaci č. II/112 je vedena přes obce Křelovice a Červená Řečice až do Pelhřimova. V Pelhřimově se „napojuje“ na ulici Pražskou, odkud je trasa vedena stejným způsobem jako předchozí 3 varianty.



Obrázek 11 Trasování linky u varianty 4

Zdroj: autor s využitím (21)

Na rozdíl od předchozích variant není tato varianta, která je zobrazena na obrázku 11, vedena po silnici III. třídy. Ale je v celé délce zajištěna po silnicích II. třídy. Počet potenciálních cestujících je u této varianty nejnižší a je téměř o polovinu menší než u varianty 1. U této varianty je také nejdelší trasa autobusové linky. Další nevýhodou u této varianty je hustá síť autobusové dopravy na trase Křelovice - Pelhřimov. Jízdní řád na této trase je zobrazen v příloze D. Podle autora této práce by dopravní úřad v tomto případě udělil licenci pouze v omezeném rozsahu, kdyby na tomto úseku mohl dopravce provozovat komerční linku pouze ve večerních hodinách.



Tabulka 8 Vedení trasy linky, varianta 4

obsluhovaná obec	počet obyvatel v obci [obyvatelé]	počet potenciálních cestujících ze společnosti AGROSTROJ [cestující]
Pacov	4 871	20
Samšín	154	0
Hořepník	627	0
Křelovice	356	7
Červená Řečice	1 017	6
<b>celkem</b>	<b>7 025</b>	<b>33</b>
<b>délka trasy</b>		<b>35,8 km</b>

Zdroj: autor s využitím (2), (25)

V tabulce 8 jsou zobrazeny základní parametry varianty č. 4. Délka trasy u této varianty je 35,8 km. Z této délky je ale 16 km trasy vedeno v úseku Křelovice - Pelhřimov, ve kterém by byl problém z důvodu husté veřejné linkové dopravy licenci získat. Na trase jsou obslouženy města a obce Pacov, Samšín, Hořepník, Křelovice, Červená Řečice.

### **Shrnutí poznatků**

V této podkapitole bylo navrženo několik možných tras nové autobusové linky. Celkový počet potenciálních cestujících je na všech variantách podobný. Rozdíl v délce trasy mezi nejkratší a nejdelší variantou je 6,2 km. Na první pohled se jako nejvýhodnější varianta trasování nové autobusové linky zdá být varianta č. 2. Při detailním zkoumání této varianty bylo zjištěno hmotnostní omezení na mostě č. 1296-1 přes Kejtovský potok. Z tohoto důvodu by spoje linky na této trase mohl zajišťovat pouze malý autobus. Dopravce chce ale na novou linku nasadit autobus běžného provedení, z toho důvodu už nebude s touto variantou dále pracováno. Výsledná varianta je v diplomové práci vybrána pomocí Saatyho metody.

### 3 VÝBĚR VÝSLEDNÉ VARIANTY A VYPRACOVÁNÍ SOUVISEJÍCÍCH NÁLEŽITOSTÍ

V kapitole 2 byly navrženy 4 varianty možného trasování nové autobusové linky. Tato kapitola se bude zabývat výběrem výsledné varianty pomocí metod vícekritériálního rozhodování. U vybrané varianty budou navrženy obsluhované zastávky, bude zde navržen jízdní řád a turnusové příkazy řidičů, kteří budou zajišťovat spoje na nové lince. Součástí druhé kapitoly bude také vypracování kalkulace provozních nákladů spojených se zajištěním nové autobusové linky. V závěru této kapitoly bude vytvořen návrh žádosti o udělení licence k provozování vnitrostátní linkové osobní dopravy, kterou bude dopravce předkládat na příslušný dopravní úřad.

#### 3.1 Výběr výsledné varianty

Tato kapitola se bude zabývat výběrem nejvhodnější varianty nové autobusové linky Pacov – Pelhřimov. Pomocí Saatyho metody kvantitativního párového srovnání budou stanoveny váhy jednotlivých kritérií. Autorem práce jsou pro výběr nejvhodnější varianty zvolena 4 následující kritéria:

- kritérium 1 - počet potenciálních cestujících na trase,
- kritérium 2 - počet zaměstnanců společnosti Agrostroj na trase,
- kritérium 3 – kilometrická vzdálenost mezi výchozí a cílovou zastávkou,
- kritérium 4 - počet ujetých km na silnici III. třídy.

##### 3.1.1 Stanovení vah jednotlivých kritérií pomocí Saatyho metody

Parametry vybraných kritérií jsou uvedeny v tabulce 9.

Tabulka 9 Parametry vybraných kritérií

varianty	k1 [obyvatel]	k2 [zaměstnanců]	k3 [km]	k4 [km]
1	7 080	65	33,7	9,9
2	7 078	53	29,6	18
3	6 839	47	33,4	3,8
4	7 025	36	35,8	0
	maximalizační	maximalizační	Minimalizační	minimalizační

Zdroj: autor s využitím (2), (23), (25)

Saatyho metoda vícekritériálního rozhodování je založena na kvantitativním párovém srovnání dvou kritérií. Kritéria jsou porovnávána pomocí tzv. Saatyho matice S, jejíž prvky vycházejí z tabulky 10. Při srovnávání dvou kritérií je porovnáváno, jestli je kritérium v řádku preferováno před kritériem ve sloupci.

Tabulka 10 Ohodnocení kritérií Saatyho metodou

$S_{ij}$	vztah kritérií i a j
1	I a j jsou rovnocenná kritéria
3	I je slabě preferováno před j
5	I je silně preferováno před j
7	I je velmi silně preferováno před j
9	I je absolutně preferováno před j
Hodnoty 2,4,6,8 lze použít pro citlivější vyjádření preferencí.	

Zdroj: (27)

Saatyho metoda se podle zdroje (28) skládá z 5 následujících kroků.

Prvním krokem je vyplnění Saatyho matice.

- Na diagonále budou jedničky ( $S_{ij} = 1$ ).
- $S_{ij} \in \langle 0,9 \rangle$ , pokud i je preferováno před j.
- $S_{ij} = 1 / S_{ji}$ .

Druhým krokem je spočítání hodnot každého řádku  $S_i$ .

$$S_i = \prod_{j=1}^k S_{ij} \quad [-] \quad (1)$$

kde:

$S_i$ ...součin hodnot v každém řádku.

Třetím krokem je spočítána hodnota geometrického průměru řádku  $R_i$ .

$$R_i = (S_i)^{\frac{1}{k}} = \sqrt[k]{S_i} \quad [-] \quad (2)$$

kde:

$R_i$ ...geometrický průměr každého řádku,

k...počet kritérií,

$S_i$ ...součin hodnot v každém řádku.

Čtvrtým krokem je spočítání hodnoty geometrického průměru každého řádku.

$$\sum_{i=1}^k R_i \quad [-] \quad (3)$$

kde:

$R_i$ ...geometrický průměr v každém řádku.

Pátým krokem je určení váhy jednotlivých kritérií podle vztahu  $v_i$ .

$$v_i = \frac{R_i}{\sum_{i=1}^k R_i} \quad [-] \quad (4)$$

kde:

$v_i$ ...váha kritéria,

$R_i$ ...geometrický průměr v každém řádku,

$k$ ...počet kritérií.

V tabulce 11 je vytvořena Saatyho matice a jsou spočítány váhy jednotlivých kritérií vybraných pro výběr nejvýhodnějšího trasování linky.

Tabulka 11 Výpočet vah vybraných kritérií

	k1	k2	k3	k4	$S_{ij}$	$R_{ij}$	$V_{ij}$
k1	1	1/7	1/3	5	0,23807	0,69852	0,11140
k2	7	1	3	9	189	3,70792	0,59136
k3	3	1/3	1	7	6,99330	1,62618	0,25935
k4	1/5	1/9	1/7	1	0,00318	0,23746	0,03787

Zdroj: autor

### Preference jednotlivých kritérií

Nejvýznamnějším kritériem je **kritérium 2**. Toto kritérium určuje počet zaměstnanců společnosti Agrostroj na trase nové autobusové linky. Protože je linka prioritně určena pro cestující Agrostroje, který se bude podílet na financování této linky, je prioritou vybrat variantu, ve které bude těchto cestujících nejvíce.

Druhým nejvíce významným kritériem je **kritérium 3**, které určuje kilometrickou vzdálenost mezi výchozí a cílovou zastávkou. Aby byla nová linka pro cestující z Agrostroje atraktivní, je nutné zajistit přijatelnou délku jízdních dob. V případě dlouhých jízdních dob lze předpokládat, že cestující budou volit alternativní druhy dopravy. Toto kritérium je méně významné než kritérium 2. Ale je významnější než kritéria 1 a 4.

Třetím nejvíce významným kritériem je **kritérium 1**, které určuje počet všech potenciálních cestujících na zvolené trase. Autor práce předpokládá, že cestujícími ze společnosti Agrostroj nebude zaplněn celý autobus. Z tohoto důvodu bude linka provozována jako veřejná, aby došlo k maximalizaci počtu přepravených cestujících a výši tržeb. Toto kritérium je méně významné než kritéria 2 a 3, ale je významnější než kritérium 4.

Jako nejméně významné kritérium zvolil autor práce **kritérium 4**. Toto kritérium udává počet ujetých kilometrů na silnici III. třídy. Na těchto silnicích lze předpokládat horší technický stav silnic, užší jízdní profily a delší časovou dobu k zajištění zimní údržby. Prioritou nové linky je však maximalizovat počet cestujících a minimalizovat počet celkových ujetých km i za cenu zajištění části přepravy na méně kvalitních silnicích.

Výpočet hodnot je v tabulce 10.

Po dosazení do vzorce 1:

$$S_i = \prod_{j=1}^k S_{ij} = 1 * 0,14286 * 0,3333 * 5 = 0,23807 \quad [-]$$

Po dosazení do vzorce 2:

$$R_i = (S_i)^{\frac{1}{k}} = \sqrt[k]{S_i} = \sqrt[4]{0,23807} = 0,69852 \quad [-]$$

Po dosazení do vzorce 4:

$$v_i = \frac{R_i}{\sum_{i=1}^k R_i} = \frac{0,69852}{0,69852 + 3,70792 + 1,62618 + 0,23746} = 0,11140 \quad [-]$$

Kontrola správného sestavení Saatyho matice je provedena pomocí indexu konzistence CI.

$$CI = (\lambda_{max} - m) * (m - 1) \quad [-] \quad (5)$$

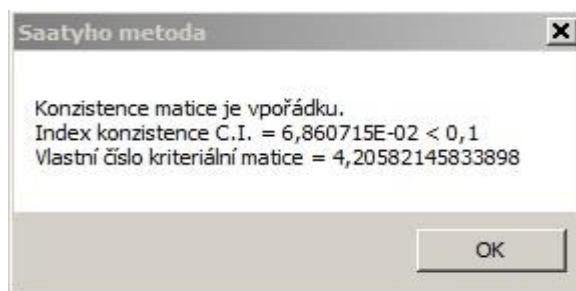
kde:

CI...index konzistence,

$\lambda_{max}$ ...maximální vlastní číslo matice,

m...počet variant.

Saatyho matice je konzistentní v případě, že  $CI < 0,1$ . Autor práce provedl kontrolu konzistence matice pomocí počítačového programu MCAC7. Výsledek kontroly je zobrazen na obrázku 12. Index konzistence  $CI = 0,06860715 < 0,1 \Rightarrow$  matice je konzistentní.



Obrázek 12 Kontrola konzistence Saatyho matice

Zdroj: autor s využitím (29)

### 3.1.2 Matice pořadí bez vah

V tabulce 12 je vytvořena matice pořadí. V této matici se podle zadaných kritérií přiřadí každé variantě pořadí výhodnosti. Varianta, která má nejmenší součet pořadí, představuje nejlepší variantu podle hodnocených kritérií.

Tabulka 12 Matice pořadí bez vah

Varianty	k1	k2	k3	k4	součet pořadí	Pořadí
1	1	1	3	3	8	1
2	2	2	1	4	9	2
3	4	3	2	2	11	3
4	3	4	4	1	12	4

Zdroj: autor s využitím (27)

Výpočet součtu pořadí je proveden dle vzorce 6:

$$\text{součet pořadí} = k_1 + k_2 + k_3 + k_4 \quad [-] \quad (6)$$

kde:

$K_x$  – je kritérium  $x$ .

Po dosazení do vzorce 6:

$$\text{součet pořadí varianty 1} = k_1 + k_2 + k_3 + k_4 = 1 + 1 + 3 + 3 = 8 \quad [-]$$

Výše uvedená matice pořadí bez započítání jednotlivých kritérií vychází z tabulky 8. Podle této matice je nejvýhodnější varianta trasování nové autobusové linky varianta 1. Druhou nejvýhodnější variantou je varianta 2. Jako třetí nejvýhodnější varianta je varianta 3 a nejméně vhodnou variantou je podle zadaných kritérií varianta 4. Velkou nevýhodou této metody stanovení pořadí jednotlivých variant je nezapočítání vah jednotlivých kritérií. Všechna kritéria mají tedy stejnou váhu a je pouze porovnáváno, jestli je jedno kritérium výhodnější než druhé.

### 3.1.3 Matice pořadí s vahami

V tabulce 13 jsou uvedeny hodnoty matice pořadí se započítanými váhami jednotlivých kritérií. Jedná se o sofistikovanější metodu stanovení pořadí jednotlivých variant, než kterou je matice pořadí bez vah. Při započítání vah jednotlivých kritérií je výsledek pořadí jednotlivých variant stejný jako u maticí pořadí bez vah. Jako nejvýhodnější varianta byla spočítána varianta 1, druhá nejvýhodnější varianta je varianta 2. Na třetím místě se umístila varianta 3. Jako nejméně výhodnou variantou byla spočítána varianta 4.

Tabulka 13 Matice pořadí s vahami

Varianty	k1	k2	k3	k4	součet pořadí	pořadí
1	0,11140	0,59136	0,77805	0,11361	1,59442	1
2	0,22280	1,18272	0,25935	0,15148	1,81635	2
3	0,44560	1,77408	0,51870	0,07574	2,81412	3
4	0,33420	2,36544	1,03740	0,03787	3,77491	4

Zdroj autor s využitím (27)

Vypočet váhy jednotlivých kritérií je proveden dle vzorce 7:

$$k_x = v_{ij} * b_x \quad [-] \quad (7)$$

kde:

$v_{ij}$ ...váha kritéria,

$b_x$ ...pořadí kritéria.

Po dosazení do vzorce 7:

$$k_1 = v_{11} * b_1 = 0,11140 * 1 = 0,11140 \quad [-]$$

Výpočet součtu pořadí je proveden dle vzorce 5:

$$\begin{aligned} \text{součet pořadí} &= k_1 + k_2 + k_3 + k_4 = 0,11140 + 0,59136 + 0,77805 + 0,11361 \\ &= 1,59442 \quad [-] \end{aligned}$$

### 3.1.4 Metoda váženého součtu (WSA)

Při výpočtu nejvhodnější varianty pomocí metody WSA budou opět využity váhy jednotlivých kritérií, které jsou spočítány pomocí Saatyho metody kvantitativního párového srovnání.

Postup při vytváření metody WSA lze rozdělit do pěti kroků (27).

Prvním krokem bude převedení všech kritérií na kritéria stejného typu. V této práci budou všechna kritéria vytvořena jako maximalizační. Aby se toho dosáhlo, musí se změnit kritérium 3, které vyjadřuje kilometrickou vzdálenost mezi výchozí a cílovou zastávkou a kritérium 4, které udává počet ujetých kilometrů na silnici III. třídy. Tato kritéria jsou v zadání minimalizační.

U měněného kritéria je vybrána varianta s nejvyšší kriteriální hodnotou. Od této varianty jsou následně odečítány kriteriální hodnoty ostatních variant. Výsledné číslo je nová kriteriální hodnota.

Změna vah kritérií je vytvořena podle vzorce 8:

$$k_{max} = v_{34} - v_{31} \quad [-] \quad (8)$$

kde:

$v_{34}$ ...váha kritéria  $v_{34}$ ,

$v_{31}$ ...váha kritéria  $v_{31}$ .

Po dosazení do vzorce 8:

$$k_{max} = 35,8 - 33,7 = 2,1 \quad [-] \quad (8)$$

Tabulka 14 Parametry vybraných kritérií a jejich typ

varianty	k1 [obyvatel]	k2 [zaměstnanců]	k3 [Km]	k4 [Km]
1	7 080	65	2,1	8,1
2	7 078	53	6,2	0
3	6 839	47	2,4	14,2
4	7 025	36	0	18
typ	maximalizační	maximalizační	maximalizační	maximalizační

Zdroj: autor s využitím (2), (23), (25)

Druhým krokem je vytvoření kriteriální matice. U této matice jsou řádky tvořeny jednotlivými variantami. Sloupce kriteriální matice zobrazují jednotlivá kritéria. Kriteriální matice vychází z tabulky 14.

$$\begin{pmatrix} 7080 & 65 & 2,1 & 8,1 \\ 7078 & 53 & 6,2 & 0 \\ 6839 & 47 & 2,4 & 14,2 \\ 7025 & 36 & 0 & 18 \end{pmatrix}$$

Třetím krokem je určení ideální a bazální varianty, kterých lze u vybraných kritérií dosáhnout. Ideální varianta je ta varianta, která je podle zadaných parametrů vybrána jako



nejlepší. Bazální varianta je nejhorší varianta, které lze v řešeném příkladu dosáhnout. Ideální a bazální varianty u jednotlivých kritérií jsou uvedeny v tabulce 15.

Tabulka 15 Ideální a bazální varianty vybraných kritérií

Varianta	1	2	3	4
ideální varianta	7 080	65	6,2	18
bazální varianta	6 839	36	0	0

Zdroj: autor

Čtvrtým krokem je vytvoření normalizované kritériální matice, která vychází z tabulky 16. Tato matice je z intervalu  $\langle 0,1 \rangle$ . Bazální varianta bude reprezentovat číslo 0, ideální varianta bude 1. Pro výpočet normalizované matice si označíme ideální variantu symbolem  $H_j$  a bazální variantu symbolem  $D_j$ .

Tabulka 16 Parametry pro sestavení normalizované kritériální matice

varianty	k1 [obyvatel]	k2 [zaměstnanců]	k3 [km]	k4 [km]
1	7 080	65	2,1	8,1
2	7 078	53	6,2	0
3	6 839	47	2,4	14,2
4	7 025	36	0	18
<b><math>H_j</math></b>	<b>7 080</b>	<b>65</b>	<b>6,2</b>	<b>14,2</b>
<b><math>D_j</math></b>	<b>6 839</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Zdroj: autor

Výpočet normalizované matice bude proveden podle vzorce 9:

$$r_{ij} = \frac{y_{ij} - D_j}{H_j - D_j} \quad [-] \quad (9)$$

kde:

$r_{ij}$ ...normalizovaná kritériální matice,

$y_{ij}$ ...původní kritériální matice,

$D_j$ ...bazální hodnota,

$H_j$ ...ideální hodnota.

Po dosazení do vzorce 9:

$$r_{ij} = \frac{7\,080 - 6\,839}{7\,080 - 6\,839} = 1 \quad [-] \quad (9)$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 0,339 & 0,450 \\ 0,992 & 0,586 & 1 & 0 \\ 0 & 0,379 & 0,387 & 0,789 \\ 0,772 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

Pátým krokem bude spočítání hodnot váženého součtu každé varianty. Vážený součet bude získán vynásobením hodnoty kritéria každé váhy  $v_i$ , které jsou spočítány v tabulce 10 a hodnotou kritériální matice.

V tabulce 17 jsou uvedeny hodnoty užítku jednotlivých variant a výsledné pořadí variant.

Tabulka 17 Výsledek metody WSA

varianta	hodnota užítku	pořadí
1	0,807	1
2	0,715	2
3	0,354	3
4	0,127	4

Zdroj: autor

Hodnota váženého součtu je spočítána podle vzorce 10:

$$v_{si} = (v_1 + r_{12} * v_2 + r_{13} * v_3 + r_{14} * v_4) \quad [-] \quad (10)$$

kde:

$V_{si}$ ...vážený součet varianty  $i$ ,

$V_1$ ...hodnota kritéria váhy 1,

$R_{12}$ ...hodnota kritériální matice.

.

Výpočet váženého součtu pro variantu 1 je proveden ve vzorci 10:

$$\begin{aligned} v_{s1} &= (1 * 0,111 + 1 * 0,591 + 0,339 * 0,259 + 0,45 * 0,038) \\ &= 0,807 \quad [-] \quad (10) \end{aligned}$$

Při srovnávání jednotlivých variant pomocí metody váženého součtu byla vyhodnocena jako nejvýhodnější varianta 1. Jako druhá nejvýhodnější varianta byla při zadaných podmínkách vyhodnocena varianta 2. Na třetím místě se umístila varianta 3 a jako nejméně výhodná byla spočítána varianta 4.

### 3.1.5 Zhodnocení kapitoly

Pomocí Saatyho matice byly spočítány váhy jednotlivých kritérií. Výběr výsledné varianty byl proveden pomocí tří metod stanovení pořadí jednotlivých variant. Jedna metoda byla spočítána pomocí matice pořadí bez vah, u zbylých dvou metod byly brány v úvahu váhy jednotlivých kritérií. Zhodnocení těchto metod je uvedeno v tabulce 18. U všech metod vyšlo ve výsledku stejné pořadí umístění variant. Jako nejvýhodnější variantou byla vyhodnocena varianta 1. U této varianty je zajištěno obslužení trasy s největším počtem zaměstnanců společnosti Agrostroj a také největšího počtu potenciálních cestujících na navržených trasách. Celková délka trasy je o 4,1 km delší než u varianty 2, je ale téměř stejná jako u varianty 3 a o 2,1 km kratší než u varianty 4. Jako druhá nejvíce výhodná varianta byla vyhodnocena varianta 2. U této varianty je nejkratší délka navržené trasy, která je o 3,8 km kratší než druhá nejkratší varianta trasy 3. Celkový počet potenciálních cestujících je pouze o 2 cestující menší než u nejlépe hodnocené varianty 1. Počet cestujících ze společnosti Agrostroj je ale o 12 cestujících menší než u nejlépe hodnocené varianty 1. Počet kilometrů ujetých na silnici III. třídy je nejvyšší. U varianty 2 je cca 60 % kilometrů ujeté na silnicích III. třídy. Na třetím místě se umístila varianta 3. Nevýhodou této varianty je nejnižší počet potenciálních cestujících na trase a nejdelší celková délka trasy, která je o 6,2 km delší než u varianty 2. Počet zaměstnanců společnosti Agrostroj na trase je s počtem 47 třetí nejnižší. Jedinou výhodou této varianty je druhý nejnižší počet ujetých km na silnicích III. třídy. Jako nejhorší varianta byla vyhodnocena varianta 4. U této varianty mají dva nejdůležitější parametry, kterými je počet zaměstnanců společnosti Agrostroj na trase a celkový počet ujetých km na trase, nejhorší parametry. Počet zaměstnanců společnosti Agrostroj je o 29 zaměstnanců nižší než u nejlépe hodnocené varianty 1 a počet ujetých km na trase je o 6,2 km delší než u nejlépe hodnocené varianty 2. Jedinou výhodou je nulový počet ujetých km na silnici III. třídy.

Tabulka 18 Výsledné srovnání použitých metod

varianta	druh použité metody		
	pořadí bez vah	pořadí s vahami	WSA
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4

Zdroj: autor

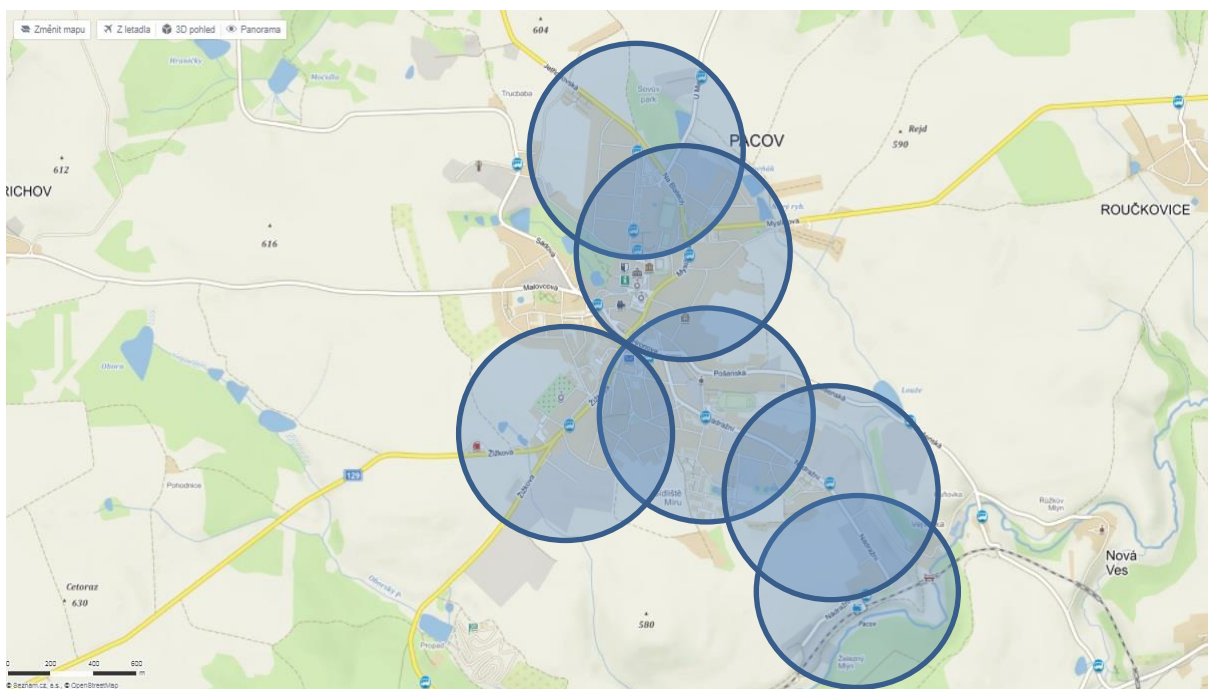
V podkapitole 2.3 bude detailně rozpracována trasa varianty 1, která bude použita pro návrh nové autobusové linky na trase Pacov – Pelhřimov.

## 3.2 Trasa a obsluhované zastávky autobusové linky

Pomocí Saatyho metody byla v podkapitole 2.2 vybrána nejvhodnější trasa linky. V této podkapitole bude navržena detailní trasa linky a budou navrženy obsluhované zastávky. Při návrhu obsluhovaných zastávek nebudou autorem práce navrhovány nové autobusové zastávky, ale budou obsluhovány již existující autobusové zastávky. Při plánování obsluhovaných zastávek na nové lince bude autor práce vycházet z normy ČSN 73 6425- 1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – část 1: navrhování zastávek (22). Dle této normy by docházková vzdálenost cestujících na zastávky veřejné linkové dopravy neměla být delší než 500 metrů. Dále tato norma stanoví, že v odůvodněných případech je možné tuto vzdálenost přiměřeně upravit podle místní potřeby. Autor práce bude u zastávek umístěných v intraviánu akceptovat maximální docházkovou vzdálenost 500 metrů. U zastávek, které jsou umístěny v extraviánu, bude autorem práce stanovena docházková vzdálenost 1 000 m.

### 3.2.1 Návrh obsluhovaných zastávek v městě Pacov

Výchozím místem nové autobusové linky je město Pacov. Při rozmístování obsluhovaných zastávek v městě Pacov je autorem práce stanovena maximální docházková vzdálenost na zastávku 500 metrů. Na obrázku 13 jsou zobrazeny izochory dostupnosti zastávek v městě Pacov. Každá tato izochora pokrývá okruh o poloměru 500 m.



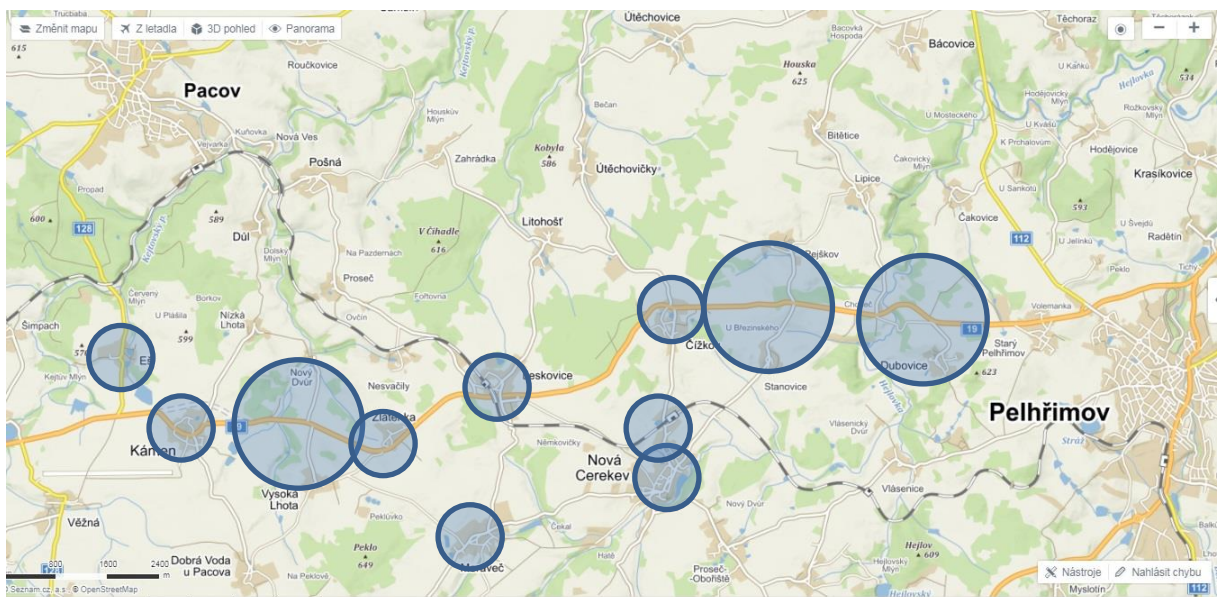
Obrázek 13 Izochory pokrytí zastávek v Pacově

Zdroj: autor s využitím (21)

Autor práce navrhuje v městě Pacov obsluhovat 6 zastávek. Jedná se o zastávky Pacov,žel. st., Pacov,,strojírna, Pacov,,škola, Pacov,,Poláček, Pacov,,Jetřichovská ulice, křižovatka a Pacov,,Kozimberk. S využitím těchto 6 obsluhovaných zastávek je vytvořena kombinace maximálního pokrytí města Pacov s využitím minimálního počtu obsluhovaných zastávek.

### 3.2.2 Návrh obsluhovaných zastávek mezi městy Pacov a Pelhřimov

Na trase mezi výchozím a cílovým městem navrhuje autor práce obsloužit 11 zastávek. Z těchto 11 zastávek je 8 zastávek umístěných v intraviánu s docházkovou vzdáleností do 500 metrů a 3 zastávky jsou umístěny v extraviánu s maximální docházkovou vzdáleností 1 000 m. Jedná se o zastávky Vysoká Lhota,,rozc. 1.0, Pelhřimov,Pejškov,rozcestí., a Dubovice,,rozc. 1.0. Obsluhované zastávky jsou navrženy takovým způsobem, aby spoj neprojel žádným místem dvakrát. Jedinou výjimkou je obec Moraveč. Do této obce spoj vjede po silnici III/12819, projede celou obcí, na jejímž konci se otočí na točně autobusů a pojedje zpět do Nové Cerekve. V této obci projede spoj po stejné trase úsek dlouhý cca 620 metrů. Rozmístění zastávek mezi městy Pacov a Pelhřimov je zobrazeno na obrázku 14.



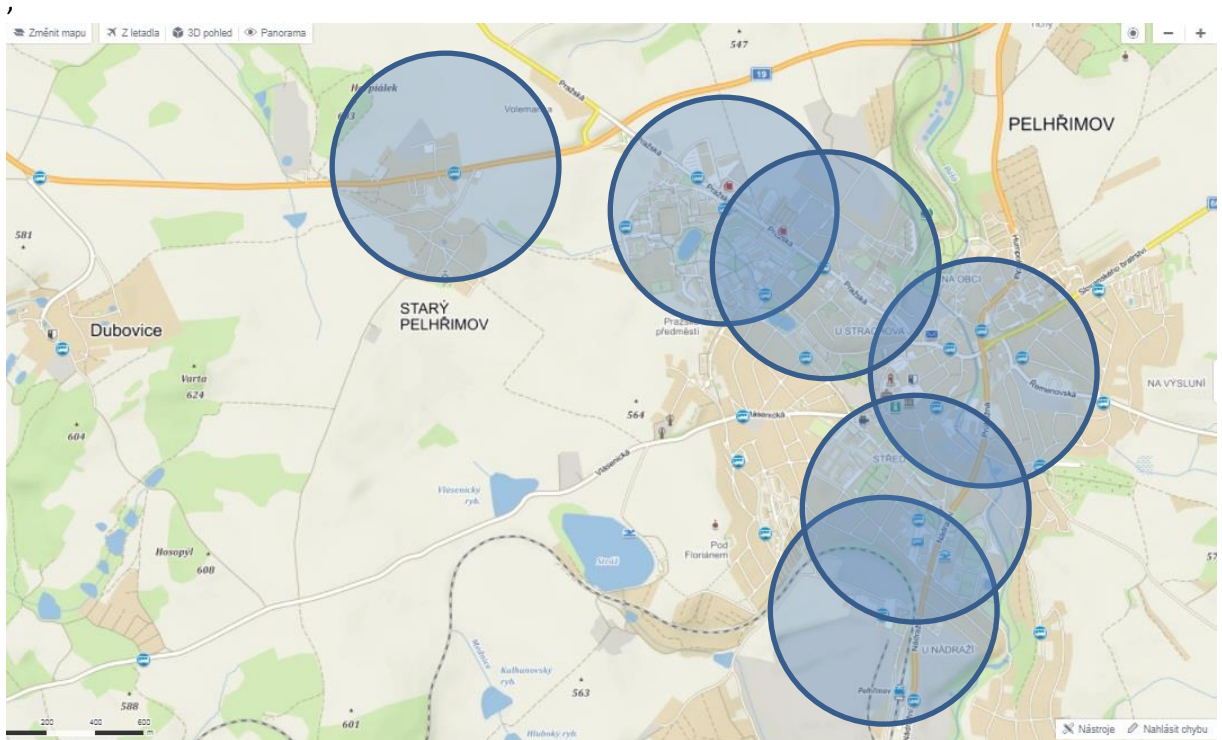
Obrázek 14 Izochory pokrytí zastávek mezi městy Pacov a Pelhřimov

Zdroj: autor s využitím (21)

Na trase z Pacova je obsluhováno následujících 11 zastávek Eš,, Kámen,, Vysoká Lhota,,rozc. 1.0, Zlaténka,, Leskovice,,obec, Moraveč,, Nová Cerekev,,nám., Nová Cerekev,,žel. st., Čížkov, Pelhřimov,Pejškov,rozcestí., a Dubovice,,rozcestí 1.0.

### 3.2.3 Návrh obsluhovaných zastávek v městě Pelhřimov

Na území obce Pelhřimov je navržena obslužnost 7 zastávek. Izochory obsluhovaných zastávek jsou zobrazeny na obrázku 15. Z tohoto obrázku je patrné, že pomocí těchto 7 zastávek je zajištěna obslužnost více než 50 % města Pelhřimov.



Obrázek 15 Izochory pokrytí zastávek v Pelhřimově

Zdroj: autor s využitím (21)

Autorem práce jsou v městě Pelhřimov navrženy k obsluhování následující zastávky Pelhřimov, Starý Pelhřimov, Pelhřimov, Osvození I, Pelhřimov, Pražská, Pelhřimov, hotel REKREA, Pelhřimov, Říčanského IV, Pelhřimov, Agrostroj.

### 3.2.4 Seznam obsluhovaných zastávek

Při navrhování konečné podoby linky a počtu obsluhovaných zastávek byl brán v úvahu velký počet potenciálních cestujících z města Pacov. Z tohoto důvodu došlo k prodloužení celkové délky linky oproti návrhové části o 2,9 km. Tímto prodloužením byla zajištěna dopravní obslužnost zastávek v severní části Pacova. Navýšení o cca 3 km by při současné obsluze zastávek v městě Pacov došlo u každé ze zkoumaných variant. Toto navýšení tedy nemá vliv na výsledek výběru výsledné varianty v podkapitole 2.2. Mezi městy Pelhřimov a Pacov jsou obsluženy všechny obce na navržené trase nové linky. Navíc je navržena obslužnost 3 zastávek mimo obydlenu oblast. Jedná se o zastávky Vysoká Lhota, rozc. 1.0,

Pelhřimov, Pejškov, rozc., a Dubovice, rozc. 1.0. Tyto zastávky jsou nedaleko obcí Nový Dvůr, Vysoká Lhota, Pejškov, Stanovice a Dubovice, které jsou vzdáleny do 1 km od těchto zastávek. U těchto obcí autor práce předpokládá, že někteří jejich obyvatelé mohou nové autobusové spojení do Pelhřimova a zpět začít využívat.

Tabulka 19 Seznam obsluhovaných zastávek

pořadí	název zastávky	vzdálenost mezi zastávkami [km]	kilometrická vzdálenost [km]
1	Pacov, žel. st.	0	0
2	Pacov, strojírny	0,7	0,7
3	Pacov, škola	0,7	1,4
4	Pacov, Poláček	1	2,4
5	Pacov, Jetřichovská ul. křiž.	0,6	3
6	Pacov, Kozimberk	1,4	4,4
7	Eš	4,2	8,6
8	Kámen	2,1	10,7
9	Vysoká Lhota, rozc. 1.0	2	12,7
10	Zlaténka	1,5	14,2
11	Leskovice, obec	2,7	16,9
12	Moraveč,	2,8	19,7
13	Nová Cerekev, nám.	4	23,7
14	Nová Cerekev, žel.st.	0,9	24,6
15	Čížkov	1,8	26,4
16	Pelhřimov, Pejškov, rozcestí	1,5	27,9
17	Dubovice, rozc. 1.0	2,6	30,5
18	Pelhřimov, Starý Pelhřimov	1,7	32,2
19	Pelhřimov, Osvobození I	1,4	33,6
20	Pelhřimov, Pražská	0,5	34,1
21	Pelhřimov, hotel REKREA	0,9	35
22	Pelhřimov, Říčanského III	0,9	35,9
23	Pelhřimov, Agrostroj	0,7	36,6

Zdroj: autor s využitím (23)

V tabulce 19 je zobrazen seznam obsluhovaných zastávek a kilometrické vzdálenosti mezi nimi. Celková délka zvolené varianty je 36,6 km. Názvy zastávek jsou převzaty z celostátního informačního systému o jízdních řádech (dále jen CIS JŘ). Správou CIS JŘ je Ministerstvem dopravy pověřena společnost CHAPS.

## **Shrnutí poznatků**

V této kapitole byla autorem práce řešena problematika výběru finálního trasování a obsluhovaných zastávek nové autobusové linky číslo 350055. Autorem práce byly vytvořeny izochory pokrytí jednotlivých zastávek na trase linky. Celková délka nové autobusové linky je 36,6 km. Na trase je obsluhováno 23 autobusových zastávek.

### **3.3 Tvorba jízdního řádu**

Hlavním důvodem tvorby nové autobusové linky je zajištění dopravního spojení pro zaměstnance společnosti Agrostroj. Z tohoto důvodu je jízdní řád sestaven tak, aby příjezdy a odjezdy jednotlivých spojů navazovaly na začátek a konec jednotlivých směn ve společnosti Agrostroj.

Tvorba jízdního řádu se řídí zákonem č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě ve znění pozdějších předpisů (30) a jeho prováděcí vyhláškou č. 122/2014 Sb., o jízdních řádech veřejné linkové dopravy, ve znění pozdějších předpisů (31).

Dle zdroje 31 musí jízdní řád obsahovat následující náležitosti:

- číselné označení linky a název linky,
- údaje o dopravci, název dopravce, sídlo dopravce, telefonní kontakt na dopravce, popřípadě další kontaktní informace,
- názvy zastávek ze seznamu CIS JŘ,
- tarifní vzdálenosti mezi jednotlivými zastávkami,
- časové údaje jízdy všech spojů, které jsou uspořádány do sloupců,
- číselné označení spojů, lichá čísla jsou pro směry z výchozí zastávky linky do cílové zastávky a sudá čísla jsou obráceně,
- časový rozsah provozu jednotlivých spojů,
- datum začátku a konce platnosti jízdního řádu,
- údaje udávající případné omezení anebo zvláštní užívání spojů a zastávek,
- další informace o případných rozšířených možnostech na daném spoji.

V podkapitole 2.3 byly vybrány zastávky, které bude nová autobusová linka obsluhovat. Seznam obsluhovaných zastávek a jejich tarifní vzdálenosti jsou uvedeny v tabulce 18. Číslo nové autobusové linky je 350055. Číslování autobusových linek vychází



z Vyhlášky č. 122/2014 Sb., o jízdních řádech veřejné linkové dopravy, ve znění pozdějších předpisů (31), ve které je jako příloha 1 uvedeno číselné označení autobusových linek pro každý kraj. Každá linka je označena šestimístným kódem, u kterého první trojčíslí udává příslušný dopravní úřad, který licenci udělil, v případě mezinárodní linky licenci uděluje Ministerstvo dopravy a poslední trojčíslí udává příslušný správní orgán v rozhodnutí o udělení licence. Výpočet jízdních dob mezi jednotlivými zastávkami byl vytvořen podle fyzikálního vzorce dle vztahu 11. Pro výpočet jízdních dob na území měst Pacov a Pelhřimov zvolil autor práce rychlost jízdy autobusu 30 km·hod<sup>-1</sup>. Pro výpočet jízdních dob mezi výchozím a cílovým městem zvolil autor práce rychlost jízdy 60 km·hod<sup>-1</sup>. Pobyty na zastávkách jsou započítány v navrženém jízdním řádu. Vypočítané jízdni doby byly zaokrouhleny na celé minuty.

$$t = \left( \frac{s}{\bar{v}} \right) * 60 \quad [min] \quad (11)$$

kde:

t...doba jízdy [min],

s...vzdálenost mezi dvěma zastávkami [km],

$\bar{v}$ ...průměrná rychlost vozidla [km·hod<sup>-1</sup>].

Jízdni řád byl vytvořen v počítačovém programu ISAD (32), který je určen pro řízení a správu dopravních firem. Autorem tohoto programu je Ostravská společnost ISIT a.s.

### 350055 Pacov-Nová Cerekev-Pelhřimov

Platí od 1.8.2018 do 8.12.2018

Přepřevu zajišťuje: ČAD Blansko a.s., Nádražní 2369 10, 678 20 Blansko, tel. 516426311, fax 516426314, posta@cadblansko.cz.

				1	3	5	7	TČ					2	4	6	8	
				☒	☒	☒	☒	od	př					☒	☒	☒	☒
				4:30	12:00	15:45	20:50	1 Pacov,žel.st.....									
				4:32	12:02	15:47	20:52	od									
				4:34	12:04	15:49	20:54	2 Pacov,strojmý.....				7:10	15:25	17:35	22:55		
				4:36	12:06	15:51	20:56	3 Pacov,škola.....				7:08	15:23	17:33	22:53		
				4:37	12:07	15:52	20:57	4 Pacov,Poláček.....				7:06	15:21	17:31	22:51		
				4:41	12:11	15:56	21:01	5 Pacov,Jetřichovská ul.křž.....				7:04	15:19	17:29	22:49		
				4:45	12:15	16:00	21:05	6 Pacov,Kozimbek.....				7:03	15:17	17:27	22:47		
				4:47	12:17	16:02	21:07	7 Eš.....				6:59	15:14	17:24	22:44		
				4:49	12:19	16:04	21:09	8 Kámen.....				6:55	15:12	17:22	22:42		
				4:51	12:21	16:06	21:11	9 Vysoká Lhota,rozc.1.0.....				6:53	15:08	17:18	22:38		
				4:54	12:24	16:09	21:14	10 Zlátenka.....				6:51	15:06	17:16	22:36		
				4:57	12:27	16:12	21:17	11 Leskovice,obec.....				6:49	15:04	17:14	22:34		
				5:01	12:31	16:16	21:21	12 Moravěš.....				6:48	15:02	17:12	22:32		
				5:02	12:32	16:17	21:22	13 Nová Cerekev,nám.....				6:43	14:59	17:08	22:29		
				5:04	12:34	16:19	21:24	14 Nová Cerekev,žel.st.....				6:39	14:56	17:06	22:26		
				5:06	12:36	16:21	21:26	15 Čížkov.....				6:38	14:52	17:02	22:22		
				5:08	12:38	16:24	21:28	16 Pelhřimov,Pejřkov,rozc.....				6:36	14:51	17:01	22:21		
				5:11	12:41	16:26	21:31	17 Dubovice,rozc.1.0.....				6:34	14:49	16:59	22:19		
				5:14	12:44	16:29	21:34	18 Pelhřimov,Starý Pelhřimov.....				6:31	14:47	16:57	22:17		
				5:15	12:45	16:30	21:35	19 Pelhřimov,Osvobození I.....				6:29	14:44	16:54	22:14		
				5:16	12:46	16:31	21:36	20 Pelhřimov,Pražská.....				6:28	14:42	16:52	22:12		
				5:18	12:48	16:33	21:38	21 Pelhřimov,hotel REKREA.....				6:26	14:39	16:49	22:09		
				5:20	12:50	16:35	21:40	22 Pelhřimov,Řičanského IV.....				6:24	14:38	16:48	22:08		
								23 př Pelhřimov,Agrostroj.....				6:22	14:37	16:47	22:07		
												6:20	14:35	16:45	22:05		

☒ jede v pracovních dnech

Obrázek 16 Jízdni řád linky 350 055

zdroj: autor s využitím (32)

Jízdní řád nové autobusové linky číslo 350 055 je zobrazen na obrázku 16. Jedná se o homogenní jízdní řád, všechny spoje jsou tedy vedeny po stejné trase. Jízdní řád je sestaven z 8 spojů, v každém směru jsou vedeny 4 spoje. Z těchto 8 spojů je 6 spojů konstruovaných podle pracovních směn společnosti Agrostroj. Jedná se o spoje 1, 2, 3, 4, 7, 8. Zbývající spoje 5 a 6 jsou zařazeny do časového prostoru v odpolední špičce z důvodu vytížení nasazeného vozidla a autobusového řidiče. Všechny spoje budou provozovány pouze v pracovní dny. Časové rozložení spojů je nerovnoměrné. Podle zdroje (33) je jedním z cílů při vytváření nových jízdních řádů sjednotit časové odjezdy všech spojů do stejné doby v rámci hodiny a do pravidelného taktu. Takto vytvořený jízdní řád je pro cestující lépe zapamatovatelný a tvoří veřejnou linkovou dopravu atraktivnější. Z důvodu tvorby jízdního řádu na směnný provoz společnosti Agrostroj nemohlo být tohoto prvku v novém jízdním řádu dosaženo.

### **Shrnutí poznatků**

Autorem práce byl v počítačovém programu ISAD vytvořen návrh jízdního řádu nové autobusové linky 350055. Tato linka obsahuje 4 páry spojů. Z těchto 8 spojů je 6 spojů konstruováno na pracovní směny společnosti Agrostroj, 2 spoje jsou vloženy do odpolední špičky z důvodu vytížení vozidla a řidiče. Celková jízdní doba jednoho spoje je 50 minut.

### **3.4 Oběhy vozidel a turnusové příkazy řidiče**

Při tvorbě turnusových příkazů řidiče je nutné brát v úvahu platnou legislativu, která se vztahuje k pracovní době zaměstnanců, maximální dobám řízení a dobám odpočinku řidičů autobusové dopravy. Mezi nejdůležitější legislativní předpisy v tomto případě patří Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (34), Nařízení vlády České republiky č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění pozdějších předpisů (35) a Vyhláška č. 478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů (36). Všechny spoje na nové autobusové lince jsou v délce do 50 km. Z tohoto důvodu se doby řízení a doby odpočinku nebudou řídit Nařízeními Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 o harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkajících se silniční dopravy, o změně nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3820/85 (37), ale podle článku 3 tohoto nařízení mají výjimku a řídí se národní legislativou každého členského státu Evropské unie.

V tabulce 20 jsou zobrazeny maximální/minimální parametry vztahující se na řidiče zajišťující spoje do 50 km, které je nutné brát v úvahu při tvorbě turnusového příkazů řidiče (dále jen TPŘ).

Tabulka 20 Základní normy pro řidiče obsluhující linky do 50 km

		mezí hodnoty	legislativa
doby řízení	denní	maximální denní doba řízení je 10 hodin	vyhláška č. 478/2000 Sb.
	čtrnáctidenní	maximální čtrnáctidenní doba řízení je 100 hodin	
bezpečnostní přestávky	bezpečnostní přestávka v řízení	nejdéle po 4 hodinách řízení v minimální délce 30 minut. Může být rozdělena na části. Nejkratší část musí mít minimálně 10 minut	nařízení vlády č. 589/2006 Sb.
	přestávka na jídlo a oddech	nejpozději po 6 hodinách zaměstnance v práci	zákon č. 262/2006 Sb.
denní doby odpočinku	nepřetržitý	v průběhu 24 hodin minimálně v délce 11 hodin	nařízení vlády č. 589/2006 Sb.
	zkrácený	v průběhu 24 hodin minimálně v délce 9 hodin, maximálně 3x v týdnu, v následujícím týdnu musí být doba zkrácení nahrazena	
	dělený	může být dělený na dvě nebo tři části, trvání jedné části musí být nejméně 8 hodin, celková doba odpočinku musí být nejméně 12 hodin	
	týdenní odpočinek	v průběhu 7 kalendářních dní musí být nejméně 24 hodin odpočinku, v období 3 týdnů po sobě jdoucích musí být minimální odpočinek 105 hodin	nařízení vlády č. 589/2006 Sb.
délka směny	v noční době	maximálně 10 hodin bez přesčasů	nařízení vlády č. 589/2006 Sb.
	mimo noční dobu	maximálně 13 hodin bez přesčasů	

Zdroj: autor s využitím (34), (35), (36)

Díky navrženému časovému rozložení spojů u nové autobusové linky může dopravce nasadit na tuto linku pouze jeden autobus. Časové rozmezí od začátku prvního spoje po konec posledního spoje bez manipulací a denní údržby vozidla je 18 hodin 35 minut. Podle zdroje 35 může maximální doba strávená v práci u autobusového řidiče, který zajišťuje linky do 50 km, být 16 hodin. V tomto případě by tento řidič musel mít dělený denní odpočinek v délce 12 hodin. Tento odpočinek by mohl být dělený na dvě nebo tři části, přičemž by jedna z částí musela mít nejméně 8 hodin a zbývající 4 hodiny odpočinku by musel řidič vykonat mezi spoji. U nového jízdního řádu je nejdelší mezera mezi spoji 5 hodin a 50 minut. Z toho

vyplývá, že tyto spoje nemůže zajišťovat jeden řidič. Tyto úvahy jsou podle autora této práce pouze teoretické. V praxi by takovouto směnu, která by byla každý pracovní den, žádný řidič zajišťovat nechtěl. Autorem práce budou k zajištění nové linky 350055 navrženi dva autobusoví řidiči, kteří se budou střídat v režimu ranní/odpolední. Dle zdroje 34 mají zaměstnanci pracující ve dvousměnném pracovním režimu základní týdenní fond pracovní doby v rozsahu 38 hodin a 45 minut. Každý pracovní den tedy můžou mít denní výkon v rozsahu 7 hodin a 45 minut. Zbytek pracovní doby by mělo být čekání mezi spoji. Čekání mezi spoji je u řidičů autobusových linek do 50 km ohodnoceno dle Nařízení vlády č. 337/2016 Sb., kterým se mění Nařízení vlády č. 567/2006 Sb., o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, a Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění Nařízení vlády č. 353/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů (38). Dle tohoto Nařízení vlády je dáno, že za každou hodinu čekání přísluší autobusovému řidiči odměna v minimální sazbě 90 % z hodinové sazby nejnižší úrovně zaručené mzdy. Pro rok 2017 je tato minimální výše v hodnotě 88,29 Kč. V případě, že má autobusový řidič v průběhu denní směny 90 a více minut čekání, jedná se dle zdroje 37 o zaměstnance pracujícího ve ztíženém pracovním prostředí, kterému přísluší finanční náhrada za práci ve ztíženém pracovním prostředí. Tato náhrada je v minimální sazbě 10 % ze základní sazby minimální mzdy a je připočtena ke každé hodině výkonu ve směně, kdy tento nárok vzniká. V roce 2017 byla minimální sazba za práci ve ztíženém prostředí u řidičů autobusů v hodnotě 6,67 Kč. Na obrázku 17 jsou zobrazeny turnusové příkazy řidičů, kteří zajišťují spoje na nové autobusové lince č. 350055. Čísla TPŘ jsou 750 u ranního řidiče a 752 u odpoledního řidiče. Autor práce vytvořil TPŘ v počítačovém programu SypTel, jehož autorem je softwarová společnost ISIT a.s.

Turnusový příkaz řidiče vytvořený v programu SypTel se skládá ze tří základních částí. Jedná se o záhlaví, tělo a zápatí turnusového příkazu řidiče.

**V záhlaví TPŘ jsou uvedeny základní údaje, které se k turnusovému příkazu řidiče vztahují:**

- číslo TPŘ, pod kterým je veden v programu SypTel a v dopravní společnosti,
- typ vozidla, který TPŘ vykonává (IVECO Crossway, IVECO Cossway LE, Iveco Urbanway, Irisbus Citelis, Irisbus Midway, Karosa C 954, Sor C, SKD Stratos, atd.),
- název dopravce,

- v jakých dnech je TPŘ platný (pracovní dny, víkendy, nebo konkrétní den v týdnu),
- od jakého data je TPŘ platný, popřípadě do jakého data (využívá se u výlukových TPŘ),
- pracovní režim řidiče, ve kterém bude turnusový příkaz řidiče vykonávat (veřejná linková doprava do 50 km, nebo veřejná linková doprava nad 50 km).

**Tělo TPŘ se skládá z následujících údajů:**

- denní ošetření, denní kontrola vozidla před nástupem a po ukončení směny (DODK),
- údržby a úklidu vozidla během směny (úklid),
- odvodu tržeb,
- bezpečnostních přestávek v řízení,
- ze spojů autobusových linek (číslo linky, číslo spoje, výchozí stanice s časem odjezdu, cílová stanice s časem příjezdu, doba jízdy, manipulace řidiče před spojem a po spoji (počítá se do výkonu, patří sem přistavení vozidla na spoj, kontrola a úklid vozidla po spoji), čekání mezi spoji, počet kilometrů na spoji, druh dopravy (2 – městská, 6 – IDS, 8 – mimo turnusový, 9 – údržbový) a z procentuální přírážky na pohonné hmoty (každé vozidlo má spočítanou spotřebu na 100 km, přírážka je přidělena ke každému spoji podle charakteru tohoto spoje (spoj ve špičce, v sedle, příměstská doprava a městská doprava).

**V zápatí jsou uvedeny základní parametry TPŘ:**

- ujeté km vozidla (obsazené, prázdné, celkem),
- doba řízení,
- manipulace řidiče (čisté – před spojem a po spoji, ostatní – DODK, úklid, odvod tržeb),
- doba bezpečnostních přestávek,
- výkon řidiče během denní směny,
- doba výkonu v noční době (od 22:00 do 6:00),
- doba čekání,
- rozdělená směna,
- vyrovnávací doba (slouží k doplnění výkonu),
- odpočinek do 24 hodin (doba odpočinku od skončení TPŘ do jeho začátku),
- stravné, které řidič dostane za vykonaný TPŘ,
- příplatky k TPŘ,

- datum zpracování TPŘ a jméno osoby, která TPŘ vytvořila nebo upravila.

Turnusový příkaz řidiče číslo 750 TS : 8 Platí od : 01.07.2018  
 Typ vozidla 313 NS : 210 / ČAD Blansko a.s. do :  
 Režim řízení : do 50 km

Jede vždy v Po+Út+St+Čt+Pá+

Linka	SP	Výchozí zastávka	Odjezd	Konečná zastávka	Příjezd	Jíz. M1	M2+O	Čekání	Rozd.s	Km D	I15	Pozn.	%PH			
*****																
	**	DODK	04:10		04:20		0.10									
350055	1	Pacov, žel.st.	04:30	Pelhřimov, Agrostroj	05:20	0.50	10	0.10	0.40	36.6	1		6			
350055	2	Pelhřimov, Agrostroj	06:20	Pacov, žel.st.	07:10	0.50	10	0.10		36.6	1		6			
	**	Ostatní	07:20		09:15		1.55	0.55								
	**	Bezp.přest.	10:10		10:40		0.30	2.10								
350055	3	Pacov, žel.st.	13:00	Pelhřimov, Agrostroj	13:50	0.50	10	0.10		36.6	1		6			
	**	Úklid	14:00		14:10			0.10								
	**	Odvod tržeb	14:10		14:20			0.10	0.05							
350055	4	Pelhřimov, Agrostroj	14:35	Pacov, žel.st.	15:25	0.50	10	0.10		36.6	1		6			
	**	DODK	15:35		15:45		0.10									
*****																
Km vozidla-POD																
Obsaz.	Prázdné	Celkem	řizen	Doba	Manipulace					Rozd	P24	Vyr.	Odpoč	%PH		
146.4	0.0	146.4	3.20	1.20	2.35	0.00	0.30	0.00	7.45	1.20	3.50	směna	0.00	0.00	12.25	6.0

Stravné 72 Kč Použitý příplatek za ztížené prostředí Zpracoval: 12/16/2017 Pivoňka Martin

Turnusový příkaz řidiče číslo 752 TS : 8 Platí od : 01.07.2018  
 Typ vozidla 516 NS : 210 / ČAD Blansko a.s. do :  
 Režim řízení : do 50 km

Jede vždy v Po+Út+St+Čt+Pá+

Linka	SP	Výchozí zastávka	Odjezd	Konečná zastávka	Příjezd	Jíz. M1	M2+O	Čekání	Rozd.s	Km D	I15	Pozn.	%PH			
*****																
	**	DODK	15:25		15:35		0.10									
350055	5	Pacov, žel.st.	15:45	Pelhřimov, Agrostroj	16:35	0.50	10	0.05		36.6	1		6			
350055	6	Pelhřimov, Agrostroj	16:45	Pacov, žel.st.	17:35	0.50	5	0.10		36.6	1	10	6			
	**	Ostatní	17:45		19:50		2.05	0.20								
	**	Bezp.přest.	20:10		20:40		0.30									
350055	7	Pacov, žel.st.	20:50	Pelhřimov, Agrostroj	21:40	0.50	10	0.10		36.6	1		6			
	**	Úklid	21:50		22:00			0.10								
	**	Odvod tržeb	22:00		22:10			0.10	0.45							
350055	8	Pelhřimov, Agrostroj	23:05	Pacov, žel.st.	23:55	0.50	10	0.10		36.6	1		6			
	**	DODK	00:05		00:15		0.10									
*****																
Km vozidla-POD																
Obsaz.	Prázdné	Celkem	řizen	Doba	Manipulace					Rozd	P24	Vyr.	Odpoč	%PH		
146.4	0.0	146.4	3.20	1.10	2.45	0.00	0.30	0.00	7.45	1.30	1.05	směna	0.15	0.00	15.10	6.0

Stravné 72 Kč Zpracoval: 12/16/2017 Pivoňka Martin

Obrázek 17 Turnusové příkazy řidiče číslo 750 a 752

Zdroj: autor s využitím (32)

Na obrázku 17 jsou zobrazeny TPŘ, podle kterých budou řidiči zajišťovány spoje na nové autobusové lince 350055. Ranní řidič bude vykonávat TPŘ číslo 750. Během směny bude v práci 11 hodin a 35 minut, z této doby se bude do výkonu počítat 7 hodin a 45 minut, zbylé 3 hodiny a 50 minut bude čekání mezi spoji. Během této směny ujede 148 km, doba řízení řidiče bude 3 hodiny a 20 minut. Odpolední řidič bude vykonávat TPŘ číslo 752. Během směny bude v práci 8 hodin, 50 minut. Výkon bude mít stejný jako ranní řidič, a to 7 hodin a 45 minut. Počet ujetých km a doba řízení bude také stejná jako u ranního řidiče.

### Shrnutí poznatku

K zajištění spojů nové autobusové linky bude dopravce potřebovat 1 autobus. Spoje budou zajišťovat dva řidiči autobusů, kteří se budou střídat v režimu ranní/odpolední. Všechny spoje nové autobusové linky budou v délce do 50 km, pracovní režimy řidičů se budou řídit národními právními normami. Turnusové příkazy řidiče, které jsou denním plánem práce pro řidiče autobusů, vytvořil autor práce v počítačovém softwaru SypTel. Tento software v současné době využívá k tvorbě TPŘ dopravní společnost ČAD Blansko a.s..

### **3.5 Kalkulace nákladů linky**

Provozuje-li dopravce pravidelnou linkovou osobní dopravu mimo závazek veřejné služby, neexistuje žádný jednotný kalkulační vzorec pro výpočet nákladů spojených s provozováním vozidla. Každý dopravce si tak může náklady spojené s provozováním linky spočítat „libovolným“ způsobem. Variabilní náklady lze přiřadit konkrétnímu vozidlu, rozklíčování fixních nákladů je ale složitější a záleží na každém dopravci, jaký způsob zvolí. V případě provozování autobusové dopravy v závazku veřejné služby, musí dopravci předkládat finanční model nákladů a tržeb, k určení maximální výše kompenzace. Výpočet tohoto modelu je dán vyhláškou č. 296/2010 Sb., o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace, ve znění pozdějších předpisů (39).

V tabulce 21 jsou zobrazeny nákladové položky, pomocí kterých lze spočítat skutečné náklady dopravce na provoz vozidla. Náklady jsou počítány na jeden vozový km autobusu.

Tabulka 21 Finanční model nákladů na provoz linky 350 055

položka	skutečné náklady [kč·km <sup>-1</sup> ]	výkaz DOP-04 za rok 2016 [kč·km <sup>-1</sup> ]
pohonné hmoty	8,64	5,86
přímý materiál a energie	1,30	1,30
opravy a udržování	1,40	2,27
odpisy	0,66	3,94
leasing	0,00	0,67
přímé mzdy	7,96	7,16
sociální a zdravotní pojištění	2,71	2,41
cestovné	0,49	0,49
úhrada za použití infrastruktury	0,43	0,69
silniční daň	0,00	0,00
elektronické mýtné	0,00	0,04
pojištění zákonné odpovědnosti	0,85	0,40
ostatní přímé náklady	1,73	1,57
ostatní služby	0,06	0,44
režijní náklady	1,11	1,99
<b>celkem</b>	<b>27,34</b>	<b>29,23</b>

Zdroj: autor s využitím (38), (39), (40) a (41), (42)

Autorem práce byly do finančního modelu použity následující položky:

- pohonné hmoty (autor práce počítá s nasazením nového autobusu se vznětovým motorem),
- přímý materiál a energie (drobný hmotný materiál, oleje a maziva, drobný nákup, tiskopisy, brožury, kancelářský materiál v předprodeji jízdenek),
- opravy a udržování (opravy a udržování vlastní režie – práce, opravy a udržování vlastní režie – materiál, opravy a udržování externí),
- odpisy (odpisy nehmotného a hmotného dlouhodobého majetku, zde autor práce zahrnul odpisy za nový autobus, cena nového autobusu byla zvolena podle cenového věstníku Ministerstva financí pro rok 2017 v hodnotě 4 700 000 Kč (43)),
- leasing,
- přímé mzdy (mzdové náklady na řidiče autobusů),
- sociální a zdravotní pojištění (ve výši 34 % z hodnoty přímých mezd),
- cestovné (náhrada za uznané cestovní příkazy a stravné),



- úhrada za použití infrastruktury (např. parkovné, povolení vjezdu na nádraží),
- silniční daň (je dána zákonem č. 16/1993 Sb., o dani silniční, ve znění pozdějších předpisů (44), z této daně jsou osvobozena vozidla zajišťující linkovou osobní vnitrostátní přepravu, pokud počet ujetých km pro tento účel je více než 80 % z celkového počtu ujetých km),
- elektronické mýtné (autobus na lince 350055 nebude jezdit po zpoplatněných pozemních komunikacích, takže elektronické mýtné bude v hodnotě 0 Kč),
- pojištění zákonné odpovědnosti (povinné ručení a havarijní pojištění),
- ostatní přímé náklady,
- ostatní služby (např. poštovné, rádia, televize, reklama, inzerce, propagace společnosti, revize, stočné, povrchová voda, nájem, výpočetní technika, znalecké posudky, databanka, školení, provize, přepravní kontrola, mytí vozidel, likvidace odpadu, rozbory),
- režijní náklady (dělí se na správní, které zahrnují podíly mezd,
- technickohospodářských pracovníků a provozní, které mohou zahrnovat náklady na mobilní telefony, pokuty, daně).

Celkové náklady dopravce spojené s provozováním nové autobusové linky 350055 jsou podle tabulky 21 v hodnotě 27,34 Kč·km<sup>-1</sup>. Mezi největší nákladové položky na 1 ujetý km patří pohonné hmoty a přímé mzdy autobusových řidičů. Tyto dvě položky tvoří 60,7 % nákladů na 1 ujetý km. Průměrná cena na 1 ujetý km ve vnitrostátní veřejné linkové dopravě je podle výkazu DOP-04 ve výši 29,23 Kč·km<sup>-1</sup>. Náklady na 1 den provozu nové autobusové linky 350055 jsou v hodnotě 8 005 Kč. Celoroční náklady spojené s provozováním navržené linky by byly pro rok 2017, který má 250 pracovních dní, v hodnotě 2 001 288 Kč.

### **Shrnutí poznatků**

V této kapitole byly spočítány skutečné náklady dopravce spojené s provozováním nové autobusové linky. Tyto provozní náklady jsou v hodnotě 27,34 Kč·km<sup>-1</sup>. Celkové roční náklady dopravce spojené s provozem nové autobusové linky by byly pro rok 2017, který má 250 pracovních dní, v hodnotě 2 001 288 Kč. Průměrná tržba na každém spoji by tedy měla být v hodnotě 1 001 Kč.

### 3.6 Žádost o udělení licence

Posledním krokem, který je nutné udělat před zahájením provozu nové autobusové linky, je získání licence k provozování vnitrostátní veřejné linkové dopravy. Náležitosti, které musí tato žádost obsahovat, a postup při podání žádosti o licenci k provozování vnitrostátní veřejné linkové dopravy, jsou popsány ve zdroji 30. Licenci uděluje příslušný dopravní úřad, na jehož území je výchozí zastávka autobusové linky. Žadatel může podat žádost o provozování vnitrostátní veřejné linkové dopravy nejdříve 1 rok před zahájením provozu linkové osobní dopravy. Udělení licence vnitrostátní veřejné linkové dopravy rozhoduje příslušný dopravní úřad, v jehož správním obvodu se nachází výchozí zastávka nové autobusové linky. Žádost o udělení licence k provozování linky 350055 bude dopravce podávat na dopravní úřad Kraje Vysočina, který má sídlo v Jihlavě, tato žádost je zobrazena v příloze E. Forma žádosti není žádnou legislativou stanovena, jsou dány pouze náležitosti, které tato žádost musí obsahovat.

Náležitosti, které musí obsahovat žádost o udělení licence k provozování veřejné linkové osobní dopravy dle zdroje 30:

- doklad o vydání koncese k provozování silniční dopravy velkými vozidly (dopravce musí splňovat podmínku usazení, dobré pověsti, odborné způsobilosti a zdravotní způsobilosti),
- forma a určení druhu dopravy (autor práce uvedl v žádosti o udělení licence vnitrostátní veřejnou linkovou osobní dopravu),
- popis trasy vedení linky a popis všech obsluhovaných zastávek s určením výchozí a cílové zastávky (trasa je popsána pomocí názvů jednotlivých ulic a čísel pozemních komunikací, po kterých je trasa autobusu vedena, na lince 350055 je obsluhováno 23 zastávek, výchozí zastávkou je Pacov,žel.st., cílovou zastávkou je Pelhřimov,,Agrostroj),
- datum, kdy bude zahájen provoz linkové osobní dopravy (autorem práce bylo stanoveno datum zahájení provozu 1. 7. 2018),
- u linkové osobní dopravy vnitrostátní, která bude provozována na základě smlouvy o veřejných službách, uvést základní údaje k této smlouvě, tyto údaje by měly obsahovat název smlouvy, smluvní strany a datum uzavření (linka 350055 nebude provozována na základě smlouvy o veřejných službách, z tohoto důvodu není tato část v žádosti uvedena),

- v případě zvláštní linkové osobní dopravy vnitrostátní musí žádost obsahovat kategorii cestujících a údaje o právnické nebo fyzické osobě, pro kterou bude doprava provozována (tato část nebude v žádosti o udělení licence uvedena, autorem práce navržená linka je veřejná),
- při podání žádosti je dopravce povinen doložit doklad o zaplacení správního poplatku a v případě zastupování také úředně ověřenou plnou moc (správní poplatek za podání vnitrokrajské linkové osobní dopravy, který bude dopravce muset uhradit, je 300 Kč, v případě, že by se jednalo o mezikrajskou linkovou osobní dopravu, tak tento poplatek činí 500 Kč).

### **Shrnutí poznatků**

V poslední podkapitole byla vytvořena žádost o licenci k provozování vnitrostátní veřejné linkové dopravy. Formální náležitosti, které musí tato žádost obsahovat jsou popsány ve zdroji 30. Tuto žádost, která je zobrazena v příloze E bude dopravce předkládat na dopravní úřad Kraje Vysočina.

## ZÁVĚR

Cílem této práce bylo provést charakteristiku vybrané oblasti, ve které by chtěl autor této práce vytvořit novou autobusovou linku na trase Pacov - Pelhřimov. Po vytvoření charakteristiky vybrané oblasti byly autorem práce navrženy možné varianty trasování nové autobusové linky, ze kterých byla pomocí metody vícekritériálního rozhodování vybrána ta nejuvhodnější, která byla v návrhové části této diplomové práce detailně rozpracována.

V první kapitole této práce byla provedena charakteristika vybrané oblasti. Řešenou oblast lze charakterizovat jako venkovský region, ve kterém se nachází celkem 39 měst a obcí. Nejvýznamnější sídla v řešené oblasti jsou města a obce Pelhřimov, Pacov, Červená Řečice a Nová Cerekev. Dopravní síť se skládá ze 3 silnic II. třídy, zbytek dopravní sítě je tvořen silnicemi III. sítě a místními komunikacemi. Nejvýznamnější zaměstnavatelé se nacházejí ve městech Pelhřimov a Pacov. Součástí první kapitoly byla také analýza dopravce ČAD Blansko a.s., který by chtěl novou autobusovou linku na trase Pacov - Pelhřimov provozovat. V současné době provozuje v Kraji Vysočina 3 autobusové linky. Cílem tohoto dopravce je rozšířit počet svých provozovaných linek v Kraji Vysočina, zvýšit svůj podíl na dopravním trhu v tomto kraji a vybudovat si silnější zázemí pro případné výběrové řízení při vzniku systému Veřejná doprava Vysočiny. Součástí první kapitoly byla také analýza současného dopravního spojení na trase Pacov - Pelhřimov. V současné době jsou na této trase provozovány dvě přímé autobusové linky. Při analýze bylo zjištěno, že časové rozložení spojů na těchto linkách není vyhovující. Zaměstnanci společnosti Agrostroj se pomocí těchto linek mohou přepravit pouze na odpolední směnu a z ranní směny zpět domů. Na uvedené trase je zajišťována také železniční linka na trati číslo 224 Horní Cerekev - Tábor. S využitím tohoto dopravního spojení se mohou zaměstnanci společnosti Agrostroj dostat bez delšího čekání na spoj pouze z noční směny domů. Jako další nevýhodu těchto dopravních spojení lze brát skutečnost, že žádná z uvedených linek neobsahuje autobusovou zastávku Pelhřimov, Agrostroj. Žádné z uvedených dopravních spojení není pro zaměstnance společnosti Agrostroj vyhovující z důvodu nevhodného časového rozložení spojů.

V druhé kapitole byly navrženy 4 varianty možného trasování nové autobusové linky na trase Pacov - Pelhřimov. U těchto variant autor práce zkoumal celkovou délku linky, počet potenciálních cestujících, kteří by mohli novou linku využívat a počet zaměstnanců společnosti Agrostroj na dané trase.

Ve třetí kapitole jsou pomocí Saatyho metody stanoveny váhy vybraných kritérií. K vybrání výsledné varianty použil autor práce tři metody vícekritériálního rozhodování pro stanovení výsledné varianty. Ve všech zvolených metodách byla podle zadaných parametrů spočítána jako nejvýhodnější varianta trasování varianta 1. I když není tato varianta nejkratší, je na ní největší počet zaměstnanců společnosti Agrostroj na zkoumaných trasách a největší počet potenciálních cestujících, kteří jsou tvořeni celkovým počtem obyvatel obsluhovaných měst a obcí. Poté, co byla vybrána výsledná varianta trasování autobusové linky, proběhl výběr obsluhovaných zastávek na zvolené trase a byly vytvořeny izochory pokrytí jednotlivých zastávek na trase linky. Celková délka autobusové linky je 36,6 km a na trase je obsluhováno 23 autobusových zastávek. Poté byl pomocí počítačového softwaru ISAD vytvořen jízdní řád nové autobusové linky. Tento jízdní řád se skládá ze 4 párů spojů. Z těchto 4 párů jsou tři páry zkonstruovány na směny společnosti Agrostroj, zbylý jeden pár spojů je zařazen do odpolední špičky z důvodu vytížení vozidla a řidiče autobusu. Další částí třetí kapitoly bylo vytvoření turnusových příkazů řidičů, kteří budou spoje na nové lince zajišťovat. Spoje na nové autobusové lince budou zajišťovat 2 řidiči, kteří se budou střídat v režimu ranní/odpolední. V předposlední části třetí kapitoly byly spočítány provozní náklady spojené s provozem nové linky. Náklady na 1 km této linky jsou v hodnotě 27,34 Kč·km<sup>-1</sup>. Celkové roční náklady pro rok 2017, který má 250 pracovních dní, jsou v hodnotě 2 001 288 Kč. V poslední části třetí kapitoly byla navržena žádost o licenci k provozování vnitrostátní veřejné linkové dopravy. Tuto žádost bude dopravce předkládat na krajský dopravní úřad v Jihlavě.

**Autor diplomové práce se domnívá, že cíl práce, stanovený v části Úvod, byl splněn.**

## SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Internetové stránky společnosti AGROSTROJ Pelhřimov a.s. [online].  
Dostupné z < <http://www.agrostroj.cz/> > cit.[2017-10-10]
- (2) Počet obyvatel v obcích [online].  
Dostupné z: <<https://www.czso.cz/documents/10180/45964084/13007217.pdf>>  
cit.[2017-10-10]
- (3) Charakteristika okresu Pelhřimov [online]. Dostupné  
z < [https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika\\_okresu\\_pelhrimov/](https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika_okresu_pelhrimov/) > cit.[2017-10-10]
- (4) Geografická mapa okresu Pelhřimov [online]. Dostupné  
z < [https://www.czso.cz/documents/11268/61541667/CZ0633\\_Pelhrimov.png](https://www.czso.cz/documents/11268/61541667/CZ0633_Pelhrimov.png) >  
cit.[2017-10-10]
- (5) Hodnocení bezpečnosti silnic [online]. Dostupné z < <http://www.uamk.cz/bezpecnost-uamk-cr/hodnoceni-silnic-eurorap> > cit.[2017-10-10]
- (6) Pentlogramy dopravních zátěží [online]. Dostupné z < [http://m.kr-vysocina.cz/assets/File.ashx?id\\_org=450008&id\\_dokumenty=4056018](http://m.kr-vysocina.cz/assets/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4056018) / > cit.[2017-10-10]
- (7) Zákon č. 194/2010 Sb., zákon o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- (8) Nemocnice Pelhřimov, p.o., počet zaměstnanců [online]. Dostupné  
z < [http://www.hospital-pe.cz/wp-content/uploads/2017/03/VZ\\_NEMPE\\_2016.pdf](http://www.hospital-pe.cz/wp-content/uploads/2017/03/VZ_NEMPE_2016.pdf) >  
cit.[2017-10-19]
- (9) RIMOWA, počet zaměstnanců [online]. Dostupné z < [https://jihlava.idnes.cz/rozhovor-s-sefem-vyrobce-kufru-rimowa-pelhrimov-vladimirem-kozlerem-1kj-/jihlava-zpravy.aspx?c=A150711\\_2176535\\_jihlava-zpravy\\_mv](https://jihlava.idnes.cz/rozhovor-s-sefem-vyrobce-kufru-rimowa-pelhrimov-vladimirem-kozlerem-1kj-/jihlava-zpravy.aspx?c=A150711_2176535_jihlava-zpravy_mv) > cit.[2017-10-19]
- (10) Spojené kartáčovny a.s., počet zaměstnanců [online]. Dostupné  
z < <http://www.spokar.com/cz/spolecnost/historie/> > cit.[2017-10-19]
- (11) KOH-I-NOOR HARDTMUTH Trade a.s., počet zaměstnanců [online]. Dostupné  
z < <http://rejstrik-firem.kurzy.cz/26069601/koh-i-noor-hardtmuth-trade-as/statisticky-urad> > cit.[2017-10-19]
- (12) SPV Pelhřimov, a.s., počet zaměstnanců [online]. Dostupné z < <http://rejstrik-firem.kurzy.cz/25157507/spv-pelhoimov-as/statisticky-urad/> / > cit.[2017-10-19]
- (13) ZZN Pelhřimov a.s., počet zaměstnanců [online]. Dostupné  
z < [http://www.zznpe.cz/uvod/o-spolecnostihttp://www.hospital-pe.cz/wp-content/uploads/2017/03/VZ\\_NEMPE\\_2016.pdf](http://www.zznpe.cz/uvod/o-spolecnostihttp://www.hospital-pe.cz/wp-content/uploads/2017/03/VZ_NEMPE_2016.pdf) / > cit.[2017-10-19]

- (14) DUP - družstvo, počet zaměstnanců [online]. Dostupné z < <http://www.dup.cz/>> cit.[2017-10-19]
- (15) PACOVSKÉ STROJÍRNY a.s., počet zaměstnanců [online]. Dostupné z < <http://pacovske-strojirny-trading.trade.cz/> /> cit.[2017-10-19]
- (16) Bluetech s.r.o., počet zaměstnanců [online]. Dostupné z < <https://www.pracomat.cz/firma/49062557-bluetech-s-r-o> /> Fcit.[2017-10-19]
- (17) Uniko s.r.o., počet zaměstnanců [online]. Dostupné z < [https://jihlava.idnes.cz/rozhovor-s-reditelem-firmy-uniko-pacov-penezenky-kozena-galanterie-1gi-/jihlava-zpravy.aspx?c=A160903\\_2270824\\_jihlava-zpravy\\_ews](https://jihlava.idnes.cz/rozhovor-s-reditelem-firmy-uniko-pacov-penezenky-kozena-galanterie-1gi-/jihlava-zpravy.aspx?c=A160903_2270824_jihlava-zpravy_ews) /> cit.[2017-10-19]
- (18) ČAD Blansko a.s., linková doprava na Vysočině [online]. Dostupné z < [http://cadblansko.cz/cze/linkova\\_doprava\\_vysocina.phtml](http://cadblansko.cz/cze/linkova_doprava_vysocina.phtml)> cit.[2017-10-19]
- (19) Smlouva o závazku veřejné služby ve veřejné linkové osobní dopravě. Interní materiály společnosti ČAD Blansko a.s. poskytnuté dne 1. 10. 2017.
- (20) Integrovaný dopravní systém v kraji Vysočina [online]. Dostupné z <<https://www.kr-vysocina.cz/kraj-vysocina-pokracuje-v-pripravach-na-planovane-zavedeni-dopravniho-systemu-pod-nazvem-verejna-doprava-vysociny/d-4069462/>> cit.[2017- 10-19]
- (21) Mapové podklady [online]. Dostupné z <<https://maps.google.cz>>
- (22) Norma ČSN 73 6425-1, Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště - Část 1: Navrhování zastávek. Český normalizační institut, 2007.
- (23) Mapové podklady [online] dostupné z <<https://mapy.cz/zakladni?x=16.3518010&y=49.4252010&z=11>>
- (24) Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- (25) Interní materiály společnosti AGROSTROJ Pelhřimov a.s. poskytnuté dne 27.11.2017.
- (26) Silniční dopravní značení [online]. Dostupné z < <http://www.dopravni-znacen.eu/znacky/zakazove-dopravni-znacky>> cit.[2017-10-19]
- (27) Vícekriteriální rozhodování za jistoty [online]. Dostupné z < <http://www2.ef.jcu.cz/~jfrieb/tspp/data/teorie/Vicekritko.pdf>> cit.[2017-11-19]
- (28) Vícekriteriální rozhodování za jistoty [online]. Dostupné z < <http://jana.kalcev.cz/vyuka/kestazeni/EKO422-Vahy.pdf>> cit.[2017-11-19]

- (29) Kontrola konzistence Saatyho matice [online]. Dostupné z <<https://korviny.cz/mca7>> cit.[2017-11-19]
- (30) Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
- (31) Vyhláška č. 122/2014 Sb., o jízdních řádech veřejné linkové dopravy, ve znění pozdějších předpisů
- (32) Uživatelská příručka osobní dopravy US\_ODO\_V2005.7. – Interní materiály společnosti ISIT, a.s.
- (33) Drdla, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. 1. vydání, Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014, 146 s. ISBN 978-80-7395-787-2
- (34) Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- (35) Nařízení vlády České republiky č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění pozdějších předpisů
- (36) Vyhláškou č. 478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů
- (37) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 o harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkajících se silniční dopravy, o změně nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3820/85, ve znění pozdějších předpisů
- (38) Nařízení vlády č. 567/2006 Sb., o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí
- (39) Vyhláška č. 296/2010 Sb., o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace, ve znění pozdějších předpisů
- (40) Nařízení vlády č. 337/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 567/2006 Sb., o minimální mzdě, o nejnižších úrovních zaručené mzdy, o vymezení ztíženého pracovního prostředí a o výši příplatku ke mzdě za práci ve ztíženém pracovním prostředí, ve znění pozdějších předpisů, a nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě, ve znění nařízení vlády č. 353/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- (41) Interní materiály společnosti ČAD Blansko a.s., poskytnuté dne 20. 11. 2017
- (42) Výkaz DOP04 [online]. Dostupné z:<<http://www.vyrocenky.cz/silnicni/>> cit.[2017-11-19]



- (43) Cenový věstník 2017 [online]. Dostupné  
z <<http://www.mfcr.cz/cs/legislativa/cenovy-vestnik>> cit.[2017-12-10]
- (44) Zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční, ve znění pozdějších předpisů

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha A Jízdní řády autobusových linek číslo 350050 a 350830

Příloha B Jízdní řád železniční tratě číslo 224 tábor – Horní Cerekev

Příloha C Nepřímá autobusová spojení na trase Pacov- Pelhřimov

Příloha D Autobusové spojení na trase Křelovice – Pelhřimov

Příloha E Žádost o udělení licence k provozování vnitrostátní veřejné linkové dopravy



### 350830 Pacov-Hořepník-Pelhřimov

Platí od 11.12.2016 do 8.12.2017

Převahu zajišťuje: ICOM transport a.s., Jiráskova 78, 587 32 Jihlava, provozovna Pelhřimov, tel. 565 322 937, www.icomtransport.cz, info@icomtransport.cz (spoj 5)  
 ICOM transport a.s., Jiráskova 78, 587 32 Jihlava, provozovna Humpolec, tel. 565 532 349, www.icomtransport.cz, info@icomtransport.cz (spoje 1-4)

1		3		5		km		TČ			4	
交△		交△									交△	
10	10					0	0	0	1	od		10
6:30	14:06					1	1	1	2	Pacov, aut.nádr.....		15:55
6:32	14:07					3	3	3	3	Pacov, Poláček.....		15:52
6:35	14:10					5	5	5	4	Pacov, Roučkovice, rozc.....		15:49
6:38	14:13					7	7	7	5	Samšín.....		15:46
6:40	14:15			①②		10	7	7	5	Samšín, Přáslavice, rozc. 1.5.....		15:44
6:46				④		10	7	7	6	Lesná.....		15:39
6:51	14:17			39		14	8	14	7	Hořepník, Březina.....		15:33
								0	8	Košetice, Malá strana.....		
								3	9	Křelovice, Jiříčky, st.sil.....		
								5	10	Křelovice.....		
								7	11	Křelovice, Jiříčky, st.sil.....		
								10	12	x Arnešovice, kříž. 0.2.....		
						16	10	12	13	Hořepník.....		15:30
6:54	14:21					18	12	14	14	Bořetice.....		15:26
6:57	14:24					20	14	16	20	Bořetice, samota.....		15:23
7:00	14:27							18	16	x Samšín, Přáslavice.....		
								15	17	Utěchovičky, rozc. 2.0.....		15:21
7:01	14:29							17	21	Utěchovice.....		
								19	23	Utěchovičky, rozc. 2.0.....		
						22	20	24	22	Utěchovičky.....		15:19
7:04	14:37					24	22	26	24	Litohošť, rozc. 1.0.....		15:17
7:06	14:39					25	23	27	25	Čížkov.....		15:15
7:09	14:41					27	25	29	27	x Pelhřimov, Pejškov, rozc.....		15:13
7:11	14:43					29	27	31	29	x Dubovice, rozc. 1.0.....		15:11
7:13	14:45					31	29	33	31	Pelhřimov, Starý Pelhřimov... MHD		15:09
7:15	14:47					32	29	33	31	Pelhřimov, Osvození I..... MHD		
7:17						33	31	35	33	Pelhřimov, Pražská..... MHD		15:06
7:19	14:50					34	32	36	34	Pelhřimov, hotel REKREA.....		15:03
7:21	14:52					35	33	37	35	Pelhřimov, aut.nádr..... MHD od		15:00
7:25	14:55											

交 jede v pracovních dnech  
 ① jede v pondělí  
 ② jede v úterý

④ jede ve čtvrtek  
 spoj jede po jiné trase  
 x zastávka jen na znamení nebo požádání

♾ spoj s bezbariérově přístupným vozidlem  
 MHD možnost přestupu na městskou hromadnou dopravu

10 nejede od 23.12.16 do 2.1.17, 3.2.17, od 20.2.17 do 26.2.17, 13.4.17, od 1.7.17 do 1.9.17, od 26.10.17 do 27.10.17

39 nejede od 23.12.16 do 2.1.17, od 20.2.17 do 24.2.17, od 13.4.17 do 17.4.17, 1.5.17, 8.5.17, od 1.7.17 do 1.9.17, 28.9.17, od 26.10.17 do 27.10.17

Na lince platí smluvní přepravní podmínky a tarif společnosti ICOM transport a.s., Jihlava. Informace o smluvních přepravních podmínkách a tarifu jsou zveřejněny ve vzhledu na lince.  
 Na lince lze platit elektronickou peněženkou společnosti ICOM transport a.s.  
 Z provozních důvodů může být bezbariérově přístupné vozidlo dočasně nahrazeno odlišným typem autobusu. Aktuální nasazení bezbariérově přístupného vozidla si můžete ověřit na tel.čísle 565 322 937

## PŘÍLOHA B Jízdní řád železniční tratě číslo 224 Tábor – Horní Cerekev

### ↻ 224 Tábor - Horní Cerekev

km	SZDC, státní organizace / ČD, a.s.	Vlak	18421 ↻, ↻	8363	18405	18407	18409 ↻, ↻, ↻	18411	18441	8364 ↻	18413 ↻, ↻	18415 ↻, ↻	18445	18417	8378 ↻	18419 ↻, ↻
Ze stanice																
0	Tábor č. 201,202,220	↻	4 08		↻ 6 10	↻ 6 27	↻ 8 14	↻ 11 16			↻ 14 12	↻ 15 16		↻ 17 16	↻ 19 16	↻ 21 12
2	Tábor-Měšice †	↻	x 4 11		↻ x 6 13	↻ x 6 30	↻ x 8 17	↻ x 11 19			↻ x 14 15	↻ x 15 19		↻ x 17 19	↻ x 19 19	↻ x 21 15
6	Smyslov		x 4 15		x 6 17	x 6 34	x 8 21	x 11 23			x 14 19	x 15 23		x 17 23	x 19 23	x 21 19
9	Dobronice u Chýnova		x 4 18		x 6 20	x 6 37	x 8 24	x 11 26			x 14 22	x 15 26		x 17 26	x 19 26	x 21 22
12	Chýnov		4 22		6 25	6 41	8 28	11 30			14 27	15 30		17 30	19 30	21 29
17	Pořín		x 4 29		x 6 31	x 6 47	x 8 35	x 11 37			x 14 33	x 15 37		x 17 36	x 19 36	x 21 36
24	Obrataň 228	o	4 37		6 38	6 54	8 43	11 44			14 41	15 45		17 44	19 43	21 44
	Obrataň 228		4 48		6 39	6 55	8 43	11 45			14 42	15 45		17 45	19 44	21 44
26	Simpach		x 4 51		x 6 42	x 6 57	x 8 46	x 11 47			x 14 45	x 15 48		x 17 48	x 19 47	x 21 47
30	Pacov		4 57		6 49	7 05	8 54	11 52			14 51	15 56		17 54	19 52	21 53
37	Leskovice		x 5 05		x 6 57	x 7 13	x 9 02	x 12 00			x 14 59	x 16 04		x 18 02	x 20 00	x 22 01
40	Nová Cerekev		5 09		7 01	7 17	9 07	12 04			15 03	16 08		18 06	20 05	22 06
44	Vlášence		x 5 14		x 7 05	x 7 21	x 9 11	x 12 08			x 15 08	x 16 13		x 18 10	x 20 09	x 22 10
51	Pelhřimov	o	5 22		7 13	7 29	9 19	12 15			15 16	16 21		18 18	20 16	22 18
	Pelhřimov		↻ 5 29		↻ 7 26	↻ 7 29	↻ 9 26	↻ 12 16	↻ 13 26	↻ 14 26	↻ 15 25	↻ 16 25	↻ 17 26	↻ 18 19	↻ 20 17	↻ 22 30
54	Rynárec		x 5 32		x 7 29	x 7 33	x 9 29	x 12 20	x 13 29	x 14 29	x 15 29	x 16 28	x 17 29	x 18 22	x 20 21	x 22 33
57	Zajčkov		x 5 37		x 7 34	x 7 37	x 9 34	x 12 24	x 13 34	x 14 33	x 15 34	x 16 33	x 17 34	x 18 27	x 20 25	x 22 38
60	Dobrá Voda u Pelhřimova		5 41		7 38	7 42	9 39	12 29	13 39	14 38	15 39	16 38	17 39	18 32	20 31	22 43
62	Nová Buková		x 5 44		x 7 41	x 7 45	x 9 42	x 12 32	x 13 42	x 14 41	x 15 42	x 16 41	x 17 42	x 18 35	x 20 34	x 22 46
66	Hřiběcí		x 5 48		x 7 46	x 7 49	x 9 46	x 12 36	x 13 46	x 14 45	x 15 46	x 16 46	x 17 46	x 18 39	x 20 38	x 22 51
69	Horní Cerekev 225	o	↻ 5 52		↻ 7 50	↻ 7 53	↻ 9 50	↻ 12 40	↻ 13 50	↻ 14 49	↻ 15 50	↻ 16 50	↻ 17 50	↻ 18 43	↻ 20 42	↻ 22 55
Do stanice				Počátky- Žirovnice						Havlíčkův Brod					Havlíčkův Brod	

† zastávka otevřena ode dne vyhlášení

↻ nejede 24., 25., 31.XII.

↻ nejede v †, nejede 24. – 26.XII., 14. – 16., 30.IV., 7.V., 5., 6.VII., 28.IX., 28.X., 17.XI.

↻ jede v ↻ a †

↻ jede v ↻ a †, nejede 25.XII., 1.I.

↻ jede v ↻ a 14.IV., 5.VII., 28.IX., 17.XI., nejede 15.IV., 18.XI.

↻ jede v ↻ ↻ a 25., 26.XII., 14. – 16., 30.IV., 7.V., 5., 6.VII., 28.IX., 17.XI.

↻1 v ↻

↻1 v ↻

↻ v ↻ a 14.IV., 5.VII., 28.IX., 17.XI., kromě 15.IV., 18.XI. nutno přestoupit

477

## € 224 Horní Cerekev - Tábor

km	SZDC, státní organizace / ČD, a.s.	Vlak	18420	18400 ↓ ↓	18422 ↓ ↓	8343	8382	18424	18442 80	18426 ↓ ↓	18444	18406 ↓ ↓	18430
Ze stanice					Jihlava	Počátky- Žirovnice							
0	Horní Cerekev 225			5 04	34 6 16	34 6 16	34 6 16		25 8 27	25 10 04		10 40	
3	Hřibčič			x 5 07	x 6 19	x 6 19	x 7 02	x 8 30	x 8 30	x 10 07		x 10 43	
7	Nová Buková			x 5 12	x 6 24	x 6 24	x 7 06	x 8 35	x 8 35	x 10 11		x 10 48	
9	Dobrá Voda u Pelhřimova			5 16	6 27	6 27	7 10	8 39	8 39	10 15		10 52	
12	Zajičkov			x 5 20	x 6 31	x 6 31	x 7 14	x 8 42	x 8 42	x 10 18		x 10 56	
15	Rynárec			x 5 24	x 6 35	x 6 35	x 7 18	x 8 46	x 8 46	x 10 22		x 11 00	
18	Pelhřimov	o		5 28	6 39	6 39	7 22	25 8 50	25 8 50	25 10 26		11 03	
	Pelhřimov			5 33	6 21	6 39		8 28	25 9 28			11 09	25 12 29
25	Vlásenice			x 5 41	x 6 29	x 6 47		x 8 36	x 9 36			x 11 17	x 12 37
29	Nová Cerekev			5 46	6 34	6 52		8 41	9 40			11 21	12 41
32	Leskovice			x 5 50	x 6 38	x 6 56		x 8 45	x 9 45			x 11 26	x 12 45
39	Pacov			5 59	6 48	7 04		8 53	9 53			11 34	12 54
43	Šimpach			x 6 04	x 6 53	x 7 09		x 8 58	x 9 58			x 11 39	x 12 59
45	Obrataň 228	o		6 07	6 56	7 12		9 01	10 01			11 42	13 02
	Obrataň 228			6 07	6 57	31 7 13		9 02	10 02			11 45	13 03
52	Pořín		x 4 41	x 6 15	x 7 04	x 7 20		x 9 09	x 10 09			x 11 53	x 13 10
57	Chýnov		x 4 48	6 25	7 10	7 26		9 16	10 15			11 59	13 16
60	Dobronice u Chýnova		x 4 55	x 6 29	x 7 14	x 7 30		x 9 20	x 10 19			x 12 03	x 13 20
63	Smyslov		x 4 59	x 6 32	x 7 17	x 7 33		x 9 23	x 10 23			x 12 06	x 13 23
67	Tábor-Měšice ↓		x 5 02	x 6 36	↓ 7 21	↓ 7 37		↓ 9 27	↓ 10 27			↓ 12 10	↓ 13 27
69	Tábor ↓ 201,202,220	o	x 5 06	↓ 6 40	↓ 7 25	↓ 7 40		↓ 9 30	↓ 10 30			↓ 12 13	↓ 13 30
	Do stanice		x 5 09										

↓ zastávka otevřena ode dne vyhlášení  
 25 jede v ⑥ a †  
 31 jede v ⑥ a †, nejede 25.XII., 1.1.

34 jede v ⑥ a 14.IV., 5.VII., 28.IX., 17.XI., nejede 15.IV., 18.XI.

80 8347 / 18442 Jihlava - Pelhřimov v † a 15.IV., 18.XI., kromě 24.XII., 14.IV., 5.VII., 28.IX., 28.X., 17.XI.

224 €

478

## € 224 Horní Cerekev - Tábor

km	SZDC, státní organizace / ČD, a.s.	Vlak	18408	18448	18410	18450	18414	Sp 1934	18416	18418	8377
		Ze stanice	30			30 303	30 303		30 303		Havlíčkův Brod
0	Horní Cerekev 225	X	13 12	25 14 27	X 14 57	25 16 04	X 17 03	22 18 04	40 19 27	X 20 19	X 23 16
3	Hřibčel		x13 15	x14 30	x15 00	x16 07	x17 06		x19 30	x20 22	x23 19
7	Nová Buková		x13 20	x14 35	x15 05	x16 12	x17 11		x19 35	x20 27	x23 24
9	Dobrá Voda u Pelhřimova		13 23	14 38	15 08	16 16	17 15		19 39	20 30	23 27
12	Zajičkov		x13 27	x14 42	x15 12	x16 19	x17 19		x19 43	x20 34	x23 31
15	Rynárec		x13 31	x14 46	x15 16	x16 23	x17 23		x19 47	x20 38	x23 35
18	Pelhřimov	o	13 35	25 14 50	X 15 20	25 16 27	X 17 26	18 23	19 50	20 42	X 23 39
	Pelhřimov		13 38		15 28		17 28	18 24	19 51	20 43	
25	Vlásenice		x13 46		x15 36		x17 36		x19 59	x20 51	
29	Nová Cerekev		13 50		15 41		17 40		20 04	20 55	
32	Leskovice		x13 54		x15 45		x17 45		x20 09	x21 00	
39	Pacov		14 02		15 54		17 53	18 47	20 17	21 07	
43	Šimpach		x14 07		x15 59		x17 58		x20 22	x21 12	
45	Obrataň 228	o	14 10		16 02		18 01	18 54	20 25	21 15	
	Obrataň 228		14 11		16 04		18 02	18 55	20 25	21 15	
52	Pořín		x14 18		x16 11		x18 09		x20 33	x21 22	
57	Chýnov		14 27		16 17		18 15	19 09	20 39	21 29	
60	Dobronice u Chýnova		x14 31		x16 21		x18 19		x20 43	x21 33	
63	Smyslov		x14 34		x16 24		x18 23		x20 46	x21 36	
67	Tábor-Měšice †	†	x14 38		x16 28		x18 27		† x20 50	† x21 40	
69	Tábor 201,202,220	o	X 14 41		16 31		18 30	22 19 21	40 20 53	X 21 43	
	Do stanice							Protivín			

† zastávka otevřena ode dne vyhlášení  
 22 jede v †, nejede 24. – 26.XII., 14. – 16., 30.IV.,  
 7.V., 5., 6.VII., 28.IX., 28.X., 17.XI.

25 jede v 30 a †  
 40 jede v X, 30 a 25., 26.XII., 14. – 16., 30.IV.,  
 7.V., 5., 6.VII., 28.IX., 17.XI.

30 8353 / 18408 Jihlava - Pelhřimov  
 30 8374 / 18416 Počátky-Zíronnice - Tábor v X  
 30 v X

30 kromě 24., 25., 31.XII.  
 30 v X  
 30 kromě 24., 25., 31.XII.

479

## PŘÍLOHA C Nepřímá autobusová spojení na trase Pacov - Pelhřimov

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
19.10.	Pelhřimov,,aut.nádr.		5:40	2	Bus 350130 1
	Košetice,,Malá strana	6:08	6:15	1	Bus 350290 5
	Pacov,,aut.nádr.	6:39	6:42	7	

Celkový čas 59 min, vzdálenost 36 km, cena 51 Kč  
 ● Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
19.10.	Pelhřimov,,aut.nádr.	>	6:15	16	Bus 350410 1 R
	Košetice	6:42	>	1	Přesun asi 6 min
	Košetice,,Malá strana		7:10	2	Bus 350820 6
	Pacov,,aut.nádr.	7:32		99	

Celkový čas 1 hod 17 min, vzdálenost 37 km, cena 52 Kč  
 ● Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
19.10.	Pelhřimov,,aut.nádr.		15:40	2	Bus 350130 17 Δ
	Křelovice	16:03	16:04	1	Bus 350290 35
	Pacov,,aut.nádr.	16:26		7	

Celkový čas 46 min, vzdálenost 32 km, cena 48 Kč  
 ● Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
19.10.	Pacov,,aut.nádr.		5:40	8	Bus 350820 1
	Košetice,,Malá strana	6:04	6:10	2	Bus 350130 8
	Pelhřimov,,aut.nádr.	6:43		99	

Celkový čas 1 hod 3 min, vzdálenost 41 km, cena 57 Kč  
 ● Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
19.10.	Pacov,,aut.nádr.	5:58	6:01	10	Bus 350440 3 R
	Košetice	6:27	6:29	1	Bus 200043 1
	Pelhřimov,,Pražská	6:49	>	1	

Celkový čas 48 min, vzdálenost 35 km  
 ● Dopravce: ICOM transport a.s. (Bus 350440), ČSAD Benešov s.r.o. (Bus 200043)

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
19.10.	Pacov,,aut.nádr.	15:16	15:20	9	Bus 350810 7
	Litohošť,,rozc.1.0	15:55	16:01	1	Bus 350830 5
	Pelhřimov,,aut.nádr.	16:20		99	

Celkový čas 1 hod, vzdálenost 26 km, cena 44 Kč  
 ● Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
19.10.	Pacov,,aut.nádr.		17:40	9	Bus 350810 9 Δ
	Leskovice,,obec	17:56	17:59	1	Bus 350050 15
	Pelhřimov,,aut.nádr.	18:17		99	

Celkový čas 37 min, vzdálenost 23 km, cena 40 Kč  
 ● Dopravce: ICOM transport a.s.



## PŘÍLOHA D Autobusové spojení na trase Křelovice - Pelhřimov

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 5:06	4:46 5:07	2 1	Bus 760440 22

Celkový čas 20 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 ① Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 5:13	4:55 -	- -	Bus 176101 1 R

Celkový čas 18 min, vzdálenost 15 km  
 ① Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 6:43	6:18 99	2 99	Bus 350130 8

Celkový čas 25 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 ① Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,nem.II Pelhřimov,,nem.I Pelhřimov,,aut.nádr.	> 6:53 > 7:00	6:34 > 6:57 99	1 1 2 99	Bus 200043 1 Přesun asi 3 min Bus 350030 10 &

Celkový čas 26 min, vzdálenost 15 km  
 ① Dopravce: ČSAD Benešov s.r.o. (Bus 200043), ICOM transport a.s. (Bus 350030)

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 7:35	7:06 99	2 99	Bus 350130 10

Celkový čas 29 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 ① Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 7:48	7:26 99	2 99	Bus 350130 12

Celkový čas 22 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 ① Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 9:10	8:50 9:15	- -13	Bus 176101 5 R

Celkový čas 20 min, vzdálenost 15 km  
 ① Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 11:15	10:51 99	2 99	Bus 350130 20

Celkový čas 24 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 ① Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 12:12	11:48 -	- -	Bus 176101 9 R

Celkový čas 24 min, vzdálenost 15 km  
 ① Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 13:42	13:18 99	2 99	Bus 350130 14 &

Celkový čas 24 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 ① Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice	>	13:45	2	Bus 350410 2 R

Tisknuto z aplikace IDOS, © CHAPS spol. s r.o., 22.10.2017 12:53

1 / 2

### Křelovice; okres Pelhřimov » Pelhřimov,,aut.nádr.

od 23.10.2017 3:00

Pelhřimov,,aut.nádr.	14:05	12
----------------------	-------	----

Celkový čas 20 min, vzdálenost 15 km, cena 25 Kč  
 ① Dopravce: ICOM transport a.s.

**IDOS.cz**

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 15:05	14:45	2	Bus 350410 6 R
Celkový čas 20 min, vzdálenost 15 km, cena 25 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 16:20	15:30	1	Bus 350830 5
Celkový čas 50 min, vzdálenost 32 km, cena 39 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 16:26	16:05	2	Bus 350130 18
Celkový čas 21 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 16:52	16:28	2	Bus 350130 16
Celkový čas 24 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 18:00	17:40	-	Bus 176101 13 R
Celkový čas 20 min, vzdálenost 15 km Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.					
23.10.	Křelovice Pelhřimov,,aut.nádr.	> 18:59	18:41	2	Bus 350410 10 R
Celkový čas 18 min, vzdálenost 15 km, cena 25 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice	5:42	5:20	-16	Bus 176101 2 R
Celkový čas 22 min, vzdálenost 15 km Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.					
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice	6:02	5:40	2	Bus 350130 1
Celkový čas 22 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice	6:36	6:15	16	Bus 350410 1 R
Celkový čas 21 min, vzdálenost 15 km, cena 25 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice	7:07	6:45	2	Bus 350130 7
Celkový čas 22 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice	8:23	8:00	16	Bus 350410 3 R
Celkový čas 23 min, vzdálenost 15 km, cena 25 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice	10:38	10:15	2	Bus 350130 5
Celkový čas 23 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč Dopravce: ICOM transport a.s.					

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		11:50	2	Bus 350130 9 &
		12:17	>	1	

Celkový čas 27 min, vzdálenost 16 km, cena 24 Kč  
 🚌 Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		13:45	-16	Bus 176101 8 R
		14:07	>	-	

Celkový čas 22 min, vzdálenost 15 km  
 🚌 Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice	>	14:15	16	Bus 200043 2
		14:36	>	2	

Celkový čas 21 min, vzdálenost 15 km  
 🚌 Dopravce: ČSAD Benešov s.r.o.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		14:45	2	Bus 350130 15
		15:10	>	1	

Celkový čas 25 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 🚌 Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		15:00	2	Bus 350130 13
		15:27	>	1	

Celkový čas 27 min, vzdálenost 16 km, cena 24 Kč

Tisknuto z aplikace IDOS, © CHAPS spol. s r.o., 22.10.2017 13:01

1 / 2

## Pelhřimov,,aut.nádr. » Křelovice; okres Pelhřimov

**IDOS.cz**

od 23.10.2017 3:00

🚌 Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		15:05	15:15	-16 Bus 176101 10 R
		15:37	>	-	

Celkový čas 22 min, vzdálenost 15 km  
 🚌 Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		15:40	2	Bus 350130 17 &
		16:03		1	

Celkový čas 23 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 🚌 Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		17:08	2	Bus 350130 23
		17:36	>	1	

Celkový čas 28 min, vzdálenost 16 km, cena 24 Kč  
 🚌 Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		18:13	18:15	2 Bus 760440 15
		18:34	>	1	

Celkový čas 19 min, vzdálenost 15 km, cena 24 Kč  
 🚌 Dopravce: ICOM transport a.s.

Datum	Odkud/Přestup/Kam	Přij.	Odj.	Pozn.	Spoje
23.10.	Pelhřimov,,aut.nádr. Křelovice		18:40	-16	Bus 176101 16 R
		19:02	>	-	

Celkový čas 22 min, vzdálenost 15 km  
 🚌 Dopravce: ARRIVA CITY s.r.o.

# PŘÍLOHA E Žádost o udělení licence k provozování vnitrostátní veřejné linkové dopravy

Krajský úřad Kraje Vysočina

Ing. Kovář

Odbor dopravy a sil. hosp.

Žižkova 57

Jihlava

## Žádost o udělení licence pro vnitrostátní veřejnou linkovou osobní dopravu

Žádám v souladu s § 10 zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, o udělení licence pro vnitrostátní veřejnou linkovou osobní dopravu na linku

### Pacov – Nová Cerekev – Pelhřimov

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Obchodní firma                | ČAD Blansko a.s.  |
| IČO                              | 494 54 641  |
| Sídlo                            | Nádražní 2369/10, 678 20 Blansko  |
| 2. Forma linkové dopravy         | vnitrostátní veřejná linková osobní doprava   |
| 3. Název linky                   | Pacov – Nová Cerekev - Pelhřimov  |
| 4. Trasa linky                   | Pacov,,žel.st. – III/1297(ul. Nádražní) – MK Antonína Sovy – MK Hronova – II/ 128 MK Jana Autengruber – MK Myslíkova – MK Na Blatech – MK Za branou – MK Starodvorská - MK Karmelitánská – II/128 (ul. Jana Autengruber) – II/128 (ul. Žižkova) - II/128 – I/19 – III/12290 (autobus se otočí před budovou SŽDC a pokračuje zpět po silnici III/1290 – III/12819 (autobus se otočí na točně umístěné na konci obce Moraveč a pokračuje zpět po III/12819) – III/1929 – III/1926 – I/19 – II/112 (území města Pelhřimov – ul. Pražská – Svatovítské náměstí – Václava Petru) I/34 (ul. Nádražní) - MK Říčanského - MK Lipová - MK Třída legií - MK Nádražní – MK U Nádraží – Pelhřimov Agrostroj |
| 5. Zastávky pro nástup a výstup: | <b><u>Pacov,, žel. st. - výchozí zastávka linky</u></b><br>Pacov,,strojířny<br>Pacov,,škola.<br>Pacov,,Poláček<br>Pacov,,Jetřichovská ul. Křiř.<br>Pacov,,Kozimberk   |

Eš,,  
Kámen,,  
Vysoká Lhota,,rozc. 1.0  
Zlaténka,,  
Leskovice,,obec  
Moraveč,,  
Nová Cerekev,,nám.  
Nová Cerekev,,žel. st.  
Čížkov  
Pelhřimov,Pejškov,rozcestí  
Dubovice,,rozc. 1.0  
Pelhřimov,Starý Pelhřimov,  
Pelhřimov,,Osvobození I  
Pelhřimov,,Pražská  
Pelhřimov,,hotel REKREA  
Pelhřimov,,Říčanského III  
**Pelhřimov,,Agrostroj - cílová zastávka linky**

6. Časové rozvržení spojů linky čtyři páry spojů od 4.30 do 23.55

7. Zastávky budou osazeny vlastními označníky.

9. Datum zahájení provozu 1. července 2018

S pozdravem

Bc. Martin Pivoňka