

UNIVERZITA PARDUBICE

Dopravní fakulta Jana Pernera

**Plán pro zvýšení udržitelné mobility
pro firmu Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o.**

Josef Hejtmánek

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Josef Hejtmánek**
Osobní číslo: **D14108**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Plán pro zvýšení udržitelné mobility pro Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o.**
Zadávací 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 mobility zaměstnanců Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o.
- 2) Návrh opatření na zvýšení udržitelné mobility
- 3) Zhodnocení návrhů

Závěr


Rozsah grafických prací: 3 - 4
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:


- (1) Interní materiály společnosti Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o.
- (2) Interní materiály města Poličky poskytnuté Dopravním úřadem
- (3) Rozvoj dopravních systémů osobní dopravy na principech udržitelné mobility a přístupnosti, Vyd. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2006
166 s.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: 5. února 2018
Termín odevzdání bakalářské práce: 18. května 2018


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

L.S.


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

V Pardubicích dne 5. února 2018

PROHLÁŠENÍ

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 18.5.2018

.....

Josef Hejtmánek

ANOTACE

Práce se zabývá dopravní dostupností firem Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o. pro své zaměstnance a využitím různých druhů dopravy. Součástí práce bude analýza současného stavu přístupnosti firem a následné návrhy řešení, které povedou ke zlepšení životního prostředí za pomoci využití pěší a cyklistické dopravy. Na závěr bude provedeno zhodnocení předložených návrhů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Cyklistika, doprava, dostupnost, firma, mobilita, zaměstnanci

TITLE

The mobility plan for Flídr s.r.o. and Flídr plast s.r.o. employees

ANNOTATION

This thesis deals with traffic accessibility of Flídr s.r.o. and Flídr plast s.r.o. companies for their employees and usage of various types of transport. A part of the thesis analyses a current statement of accessibility of the company and then it contains suggestions of a solution, which leads to the better environment by usage of pedestrian and cycling transportation. In conclusion, there is the evaluation of the presented suggestions.

KEY WORDS

Availability, bicycles, company, employees, mobility, transport

Obsah

SEZNAM OBRÁZKŮ	3
SEZNAM TABULEK.....	4
SEZNAM ZKRATEK.....	5
ÚVOD	6
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU	7
1.1 Flídr s.r.o.	7
1.2 Flídr plast s.r.o.....	8
1.3 Analýza dopravní situace v Širokém Dole	9
1.3.1 Dopravní dostupnost Širokého Dolu pěší a cyklistickou dopravou.....	10
1.3.2 Dopravní dostupnost autobusovou dopravou	11
1.3.3 Dopravní dostupnost automobilovou dopravou.....	13
1.4 Analýza dopravní situace v Poličce	15
1.4.1 Úseky výjezdů z Poličky	15
1.4.2 Návaznost spojů autobusové a železniční dopravy.....	17
1.5 Dotazníková analýza.....	22
2 NÁVRHOVÁ ČÁST.....	28
2.1 Stezka pro cyklisty	28
2.2 Přejechod pro chodce	30
2.3 Poukázka na cyklistické potřeby a příspěvek na jízdenky	32
3 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ	34
ZÁVĚR	35
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	36
SEZNAM PŘÍLOH.....	37
PŘÍLOHA A	38

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa	9
Obrázek 2 Mapa cyklistických tras	10
Obrázek 3 Příjezdové cesty	13
Obrázek 4 Příjezdové komunikace	14
Obrázek 5 Zátěžová mapa Poličky a okolí	15
Obrázek 6 Vzdálenost zastávek od obce Pomezí	18
Obrázek 7 Graf vzdálenosti pracoviště od místa bydliště	23
Obrázek 8 Způsob dopravy do zaměstnání	24
Obrázek 9 Čas strávený na cestě do zaměstnání	25
Obrázek 10 Současná nabídka autobusových spojů	25
Obrázek 11 Navrhované trasy pro cyklostezku	29
Obrázek 12 Aktuální stav bez přechodu pro chodce	30
Obrázek 13 Aktuální stav	31
Obrázek 14 Standartní hmatové úpravu v místě přechodu	32

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Odjezdy autobusů z Poličky.....	11
Tabulka 2 Odjezdy autobusů na směny ze Sebranic.....	12
Tabulka 3 Odjezdy autobusů ze směn směr Lubná.....	12
Tabulka 4 Odjezdy autobusů ze směn směr Polička.....	13
Tabulka 5 Shrnutí spojů při ranních směnách.....	21
Tabulka 6 Souhrn spojů při odpoledních směnách	21

SEZNAM ZKRATEK

a.s.	akciová společnost
ČSAD	Československá státní autobusová doprava
IREDO	Integrovaný dopravní systém Pardubického a Královehradeckého kraje
MHD	městská hromadná doprava
OOSPO	osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
spol.	společnost
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty

ÚVOD

Moderní doba si žádá hlavně pohodlí a určitý komfort při cestování. Rychlost cestování by měla být co nejvyšší a oproti tomu čas strávený na cestách co nejnižší. Zároveň se v moderní době začíná řešit ekologie provozu a dopad automobilů na životní prostředí. Plány pro zvýšení udržitelné mobility se zaměřují na tyto problémy a snaží se je dostat na co nejlepší úroveň hlavně z hlediska ekologie. Nejde úplně vynechat automobilovou dopravu, ale lze eliminovat jedince, kteří v autě cestují sami, například do zaměstnání.

Nejprve je představena firma, poté je provedena analýza dopravní dostupnosti firmy a popsání jednotlivých možností. Dále je provedena analýza dotazníkového šetření dostupnosti firmy pro zaměstnance. Následují návrhy na opatření a jejich zhodnocení.

Cílem této práce je analyzovat současnou situaci mobility zaměstnanců firem Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o. a navrhnout případná řešení a alternativy pro efektivnější a ekologičtější cestování zaměstnanců do zaměstnání. Hlavním cílem je omezení individuální automobilové dopravy.

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Firmy Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o. se nachází cca čtyři kilometry severozápadně od obce Polička, na území obce Široký důl. Široký Důl spadá pod obec s rozšířenou působností Polička. Hlavní příjezdová komunikace pro dopravní obsluhu silnice III/35910 je cca jeden kilometr dlouhá a její začátek se nachází na první odbočce po výjezdu z Poličky směrem na Hlinsko po silnici I/34. Tento hlavní tah je analyzován v kapitole 1.3 a 1.4 z pohledu automobilové, cyklistické a veřejné hromadné dopravy. Další příjezdové komunikace vedou přes malé obce a jedná se převážně o nekvalitní silnice III. třídy. Tyto komunikace budou analyzovány z pohledu všech dostupných druhů dopravy. Analýza je zaměřena na obec Široký Důl, kde se firma nachází a také na Obec Polička, která je nejbližším a nejdůležitějším přestupním bodem pro veřejnou hromadnou dopravu pro zaměstnance firmy. Analyzována bude dopravní situace v obou bodech a jejich dopravní obslužnost.

1.1 Flídr s.r.o.

Společnost byla založena dne 9. 12. 1993 s hlavním předmětem činnosti "Kovoobráběčství a zámečnictví". Při založení společnost zaměstnávala 5 pracovníků a začínala s výrobou napájecí techniky pro hospodářská zvířata, výrobou armatur sacích a tlakových hadic a řetězových dopravníků v pronajatých prostorách na ploše cca. 120 m. V průběhu let se rozrostla, stala se zákaznický orientovanou firmou a svoji činnost rozšířila o další předměty podnikání, jako jsou distribuce hadic, výroba zemědělské a hasičské techniky, výroba dílů pro automobilový průmysl a výrobu strojů pro vibrační broušení a leštění dílců. Novinky výrobního programu jsou: Výroba strojů pro odstředivé broušení a leštění dílců včetně jejich separace a sušení, výroba hlavové opěry včetně tváření aretačních drážek za studena, příprava výroby speciálního sacího koše pro profesionální hasičské sbory a sbory dobrovolných hasičů s možností využití i pro požární sport.

Obchodní firma: Flídr s.r.o.

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Sídlo: 57201 Široký Důl 200

Identifikační číslo: 60110813

Datum zápisu: 9. 12. 1993

Předmět podnikání: Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Zámečnictví, nástrojářství

Obráběčství

Kapitál: 10 1000 000 Kč

Jednatel: Ing. Karel Flídr

(3)

1.2 Flídr plast s.r.o.

Společnost založena dne 28. 9. 1998 s hlavním předmětem činnosti "Výroba plastových výrobků se zaměřením na tvarově a rozměrově přesné technické výlisky". Výroba byla zahájena v pronajatých prostorách v České Třebové na ploše asi 160 m² se čtyřmi zaměstnanci. Od založení společnost zaměstnává více jak 50 % zaměstnanců se zdravotním postižením a má uznán statut chráněné dílny. Díky tomu poskytuje svým zákazníkům náhradní plnění dle §81 odst. 2, zákona o zaměstnanosti č. 435/2004 Sb v platném znění.(2) V roce 2003 byl celý provoz výroby přestěhován do vlastního areálu firmy FLÍDR s.r.o. v Širokém Dole a Flídr plast s.r.o. rozšířila svoji činnost o služby měrového střediska, silniční motorovou vnitrostátní a mezinárodní dopravu.

Obchodní firma: Flídr plast s.r.o.

Právní forma: Společnost s ručením omezeným

Sídlo: 57201 Široký Důl 200

Identifikační číslo: 25293931

Datum zápisu: 28. 9. 1998

Předmět podnikání: výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona

Silniční motorová doprava – nákladní vnitrostátní provozovaná vozidly o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně, nákladní vnitrostátní

provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny, nákladní mezinárodní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny včetně, nákladní mezinárodní provozovaná vozidla o největší povolené hmotnosti nad 3,5 tuny

Obráběčství

Kapitál: 3 1000 000 Kč

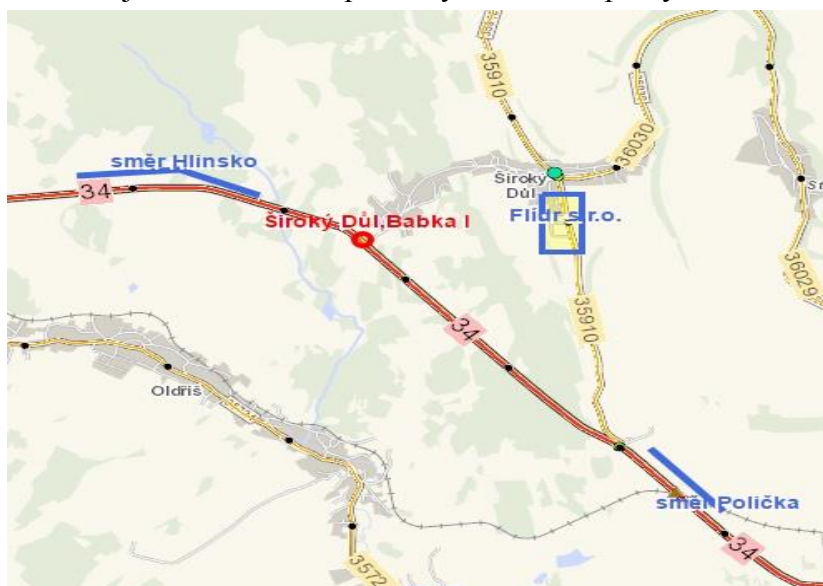
Jednatel: Ing. Karel Flídr

(3)

1.3 Analýza dopravní situace v Širokém Dole

Široký Důl je obec, která spadá pod obec s rozšířenou působností Polička. S necelými 400 obyvateli patří mezi malé obce v okrese Svitavy. Významným bodem této obce je firma Flídr s.r.o, která má asi 300 zaměstnanců, a tudíž nabízí velké množství pracovních příležitostí. Obcí neprochází žádná silnice první ani druhé třídy, ale dvě silnice třetí třídy III/35910 a III/36030 a jedna místní komunikace vedoucí k autobusové zastávce Široký důl, Babka I (Obrázek 1).

Přes obec nevede železniční trať, tudíž železniční dopravu můžeme vyloučit. Zůstává tak pouze autobusová doprava s individuální automobilovou či sdílenou automobilovou dopravou. Dále jsou tu možnosti pěší a cyklistické dopravy.

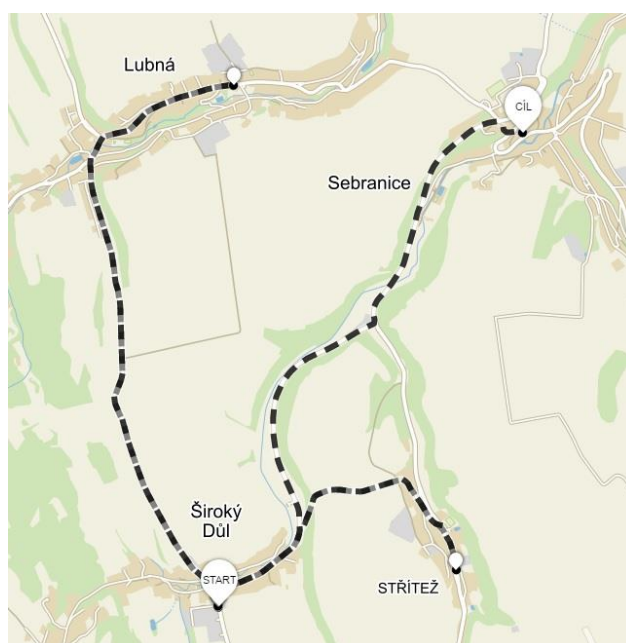


Obrázek 1 Mapa

Zdroj: (4), upraveno autorem

1.3.1 Dopravní dostupnost Širokého Dolu pěší a cyklistickou dopravou

V případě příznivého počasí lze pro cestování do zaměstnání využít cyklistickou a pěší dopravu. Pěší doprava je vhodná pouze pro obyvatele obce Široký Důl. Obcí prochází cyklotrasy 4103 z Poličky k Lubenské myslivně a 4107 z Květné Na Babku, které jsou vhodné k dopravě do zaměstnání pouze za denního světla. Cyklistická doprava je ztížena ve směru od Poličky, kde na silnici I/34 se v minulosti stalo několik srážek automobilu a cyklisty, z nichž některé měly tragické následky. Zaměstnanci firmy se obávají nějaké další nehody a kolo využívají na této komunikaci minimálně, hlavně z obavy další nehody a vysoké intenzity provozu nákladních automobilů v čase kolem druhé hodiny odpolední viz kapitola 1.4.1. Cyklistická doprava z ostatních směrů je lépe realizovatelná, hlavně z důvodu nízké intenzity provozu nákladních automobilů na silnicích III. třídy a jejich nízké kvality.



Obrázek 2 Mapa cyklistických tras Zdroj: (6)

Zejména pro zaměstnance žijící v obci Lubná je cyklistická doprava vhodná. Vzdálenost po silnici III. třídy III/35910 ze Širokého Dolu do Lubné je 3 km a cesta na kole trvá zhruba 15 minut. Silnice je ve stavu odpovídajícímu silnici III. třídy a cyklistická doprava je zde přijatelně komfortní, pouze některým méně zdatným cyklistům může vadit, že tato silnice vede přes strmé stoupání. Pro vzdálenost a čas strávený cestou kole je vhodná cyklistická doprava i pro zaměstnance žijící v obcích Sebranice a Střítež. Sebranice jsou vzdálené 4 km a po silnici III/36030 trvá cesta asi 20 minut, což je také přijatelné. Silnice vede po rovině a je v zachovalém stavu, to znamená, že není rozbitá a nenalézají se zde výrazné výmoly a výtlučky. Střítež je pro cyklistickou dopravu v tomto ohledu nejpřijatelnější. Po cyklotrase vedené

po místní účelové komunikaci je trasa dlouhá 2 km a cesta trvá asi 10 minut. Tato komunikace není určena pro silniční kola a pro pohodlnou cestu do zaměstnání se zde doporučují kola do terénu. Jedná se o rovinnou komunikaci bez výrazného převýšení, a tudíž vyhovuje i méně zdatným cyklistům.

1.3.2 Dopravní dostupnost autobusovou dopravou

Hromadná doprava v rámci kraje spadá pod systém Integrovaného Dopravního Systému pardubického a královehradeckého kraje (IREDO). Autobusová doprava ke společnosti je řešena jednou linkou číslo 680827 zastávající na zastávkách Široký Důl, Flídr a Široký Důl, host. Tato linka má konečné zastávky v Litomyšli na autobusovém nádraží a v Poličce na autobusovém nádraží a provozovatelem je firma Zlatovánek s.r.o. Dále pak zastávku Široký Důl, host. obsluhuje linka číslo 1 Městské hromadné dopravy Polička provozované firmou Zlatovánek s.r.o.

Autobusová zastávka Široký Důl, Flídr je nově zkonstruovaná zastávka na požadavek ředitele firmy a obce Široký Důl. Zastávka byla postavena v rozmezí září až listopadu roku 2015 jako součást rekonstrukce povrchu vozovky silnice III/35910 v délce od křižovatky I/34 a III/35910 až po křižovatku III/35910 a III/36030. Povrch zde byl vyfrézován a nahrazen novým asfaltovým povrchem a novým vodorovným dopravním značením.

Vzhledem k času začátku a konce směn, to znamená 6:00 a 14:00 a 22:00, tak potřebám zaměstnanců firem vyhovují pouze některé spoje na lince. Pro začátek směny v 6:00 vyhovuje jeden spoj s časem odjezdu 5:35 z Polička, aut.st. Pro začátek odpolední směny v 14:00 je ideální spoj s odjezdem 13:25 z Polička, aut.st. (Tabulka 1), který nezastavuje na zastávce Široký Důl, Flídr, ale pouze na Široký Důl, host. která se nachází o 150 m dále od společnosti.

Tabulka 1 Odjezdy autobusů z Poličky

Polička	Široký Důl
5:35	5:46
13:25	13:44

Zdroj: (2), upraveno autorem

Z druhé strany, tedy ze směru Sebranice a Lubná jsou z časové stránky spoje nevyhovující. Jediný spoj pro začátek ranní směny jede v 5:09 ze zastávky Sebranice,,rest. a v 5:12 z Lubná,,ObÚ. Na zastávce Široký Důl,,Flídr stává v 5:20, tudíž vznikne pětatřicetiminutová pauza mezi příjezdem a začátkem směny, protože zaměstnanci stačí pětiminutová příprava. Na odpolední směnu se tato pauza problém zkrátí pouze o 8 minut. V 13:16 odjíždí autobus ze zastávky Sebranice,,rest. a v 13:20 ze zastávky Lubná,,ObÚ a na zastávku Široký Důl,,Flídr přijíždí v 13:28 (Tabulka 2).

Tabulka 2 Odjezdy autobusů na směny ze Sebranice

Sebranice	Lubná	Široký Důl
5:09	5:12	5:20
13:16	13:20	13:28

Zdroj: (2), upraveno autorem

Pro zpáteční cestu, tedy směr Polička a směr Lubná či Sebranice je tato situace více vyhovující, protože zaměstnanci stačí pět až deset minut na převléknutí a přesun na zastávku. Na Lubnou zaměstnanec odjíždí ze zastávky Široký Důl,,Flídr v 14:21. Zcela nevyhovující změna v konečné zastávce je ale ve směru Lubná, kdy autobus odjíždí v 22:24 a v Lubné stává 22:35, kde je také jeho konečná. Tudíž nepokračuje v jízdě do Sebranice, takže autobusová doprava z odpolední směny pro zaměstnance z této obce (10 až 20 zaměstnanců), je téměř nemožná (Tabulka 3).

Tabulka 3 Odjezdy autobusů ze směn směr Lubná

Široký Důl	Lubná	Sebranice
14:21	14:29	14:33
22:24	22:35	-

Zdroj: (2), upraveno autorem

Ze Širokého Dolu na Poličku odjíždí autobus ve 14:18 po ranní směně a po odpolední ve 22:15 (Tabulka 4).

Tabulka 4 Odjezdy autobusů ze směn směr Polička

Široký Důl	Polička
14:18	14:29
22:15	22:27

Zdroj: (2), upraveno autorem

1.3.3 Dopravní dostupnost automobilovou dopravou

Pro automobilovou dopravu se u firmy nachází dostatečný počet parkovacích míst. Parkovací místa jsou rozdělena podle výrobních hal a nachází se před každou výrobní halou firmy, tak aby zaměstnanci nemuseli přecházet na vzdálenosti přes sto metrů ke svému pracovišti. Parkovací prostory mají pevný asfaltový povrch. Na všechna parkoviště je příjezd ze silnice třetí třídy III/35910.

U každé z výrobních hal je také příjezd pro nákladní vozidla, která se nahlásí telefonicky nebo přes zvonek na bráně. Každý ze skladníků má u sebe dálkové ovládání na bránu a vpouští nákladní vozidla do areálu a zároveň je musí i pustit ven. Na obrázku je ohraničený prostor firmy Flidr s.r.o. a příjezdové cesty (Obrázek 3).

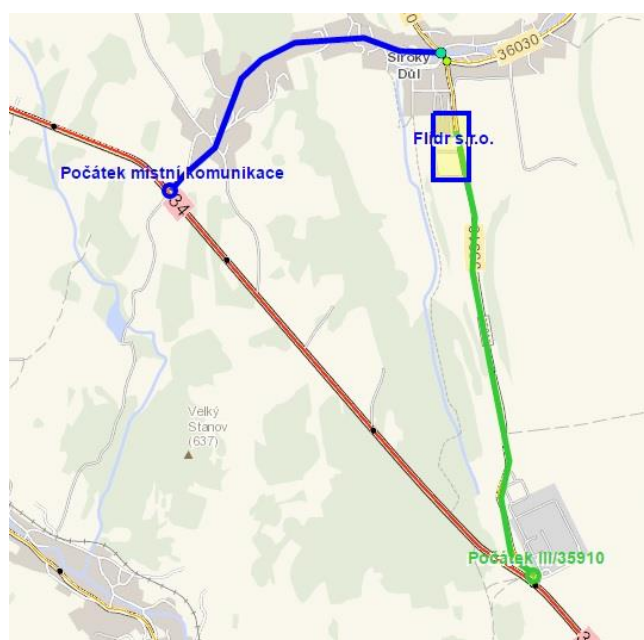


Obrázek 3 Příjezdové cesty

Zdroj: (7), upraveno autorem

Příjezdové brány pro nákladní automobily mají na starosti zaměstnanci z určité oblasti výroby. Hlavní rozdělení je na tři části a to na hadice, kovo a plast. Všechny oblasti mají na sobě naprosto nezávislé prostory pro nakládku či vykládku materiálu a také prostory pro kancelářské činnosti a vyřizování potřebných dokladů pro přepravu, nakládku nebo vykládku. Nenachází se zde klasická vrátnice, jako bývá u firem s jedním vjezdem. Výhoda tohoto systému je, že v případě příjezdu více nákladních automobilů v jeden čas, nezablokuje se žádný vjezd ani výjezd. Navíc před vjezdovými branami je dostatek prostoru pro odstavení nákladního automobilu v případě dodržování povinných bezpečnostních přestávek podle nařízení ES 561/2006. Odstavený nákladní automobil nezasahuje do parkovacích prostor pro osobní automobily zaměstnanců a ani neomezuje provoz.

Hlavní příjezdová komunikace k areálu je silnice III/35910, která začíná u křižovatky k Masokombinátu Polička (Obrázek 4). Tato komunikace je jedinou spojkou firmy průjezdnou po dobu celého roku se silnicí první třídy I/34. Místní účelová komunikace začínající u autobusové zastávky Široký Důl, Babka 1 je po dobu zimního období neprůjezdná (od listopadu 2014), kdy na žádost obyvatel obce, vzhledem k nízkému udržování této komunikace a pravidelným problémům vozidel při vyjetí nebo sjetí strmého svahu při námraze, bylo namontováno dopravní značení zakazující průjezd v zimním období pro všechna vozidla.



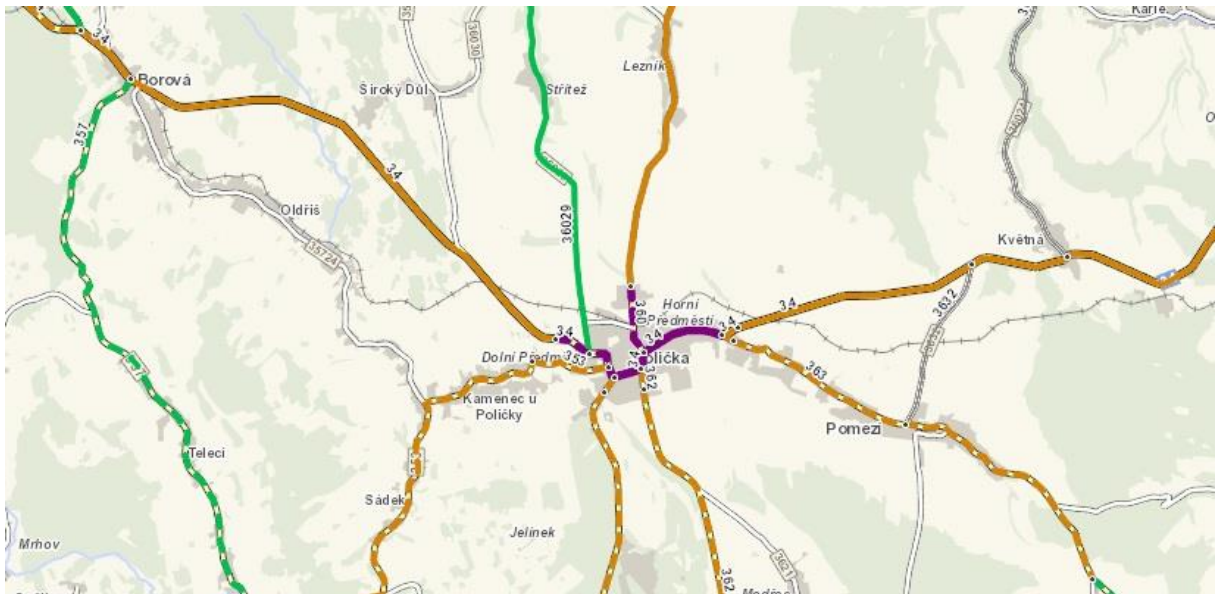
Obrázek 4 Příjezdové komunikace Zdroj:(4), upraveno autorem

1.4 Analýza dopravní situace v Poličce

Polička je obec s rozšířenou působností, pod kterou spadají obce: Borová, Březiny, Bystré, Hartmanice, Jedlová, Kamenec u Poličky, Korouhev, Květná, Nedvězí, Oldřiš, Pomezí, Pustá Kamenice, Pustá Rybná, Sádek, Stašov, Svojanov, Široký Důl, Telecí a Trpín. Počet obyvatel ve správním obvodu Poličky čítá 19 587 obyvatel, kdežto v Poličce samotné 8 783 obyvatel. Polička je město s významnou historií, dochovanými městskými hradbami, nově zrekonstruovaným náměstím a jeho okolím podle plánovaných etap započatých v lednu roku 2010.

1.4.1 Úseky výjezdů z Poličky

Poličkou prochází silnice první třídy I/34 z Českých Budějovic do Koclířova, kde se napojuje k silnici první třídy I/35. Tato silnice patří mezi nejvýznamnější a nejdelší celostátní tahy. V úseku České Budějovice – Humpolec je součástí této komunikace evropská silnice E551. Krátký úsek konkrétně úsek České Budějovice – Třeboň je součástí evropského tahu E49. Silnice v okrese Svitavy vede od obce Borové přes Poličku ve směru na Svitavy přes obec Květná. Podle sčítání silniční dopravy z roku 2010 byla vytvořena Ředitelstvím silnic a dálnic zátěžová mapa, ze které lze vyčíst základní informace ohledně počtu vozidel osobních, nákladních i jednostopých. Výsledný součet je graficky zaznamenán v mapě, jejíž výše Poličky a okolí ukazuje, rozdíly mezi příjezdovými komunikacemi (obrázek 5).



Obrázek 5 Zátěžová mapa Poličky a okolí

Zdroj: (1)

Fialovou barvou jsou označeny úseky se zátěží vyšší než 6 000 silničních vozidel za 24 hodin. Nepřerušenou oranžovou barvou jsou vyznačeny komunikace, se zátěží vyšší

než 3 000 silničních vozidel za 24 hodin. Přerušovanou oranžovou barvou jsou označeny komunikace se zátěží mezi 1 000 a 2 999 silničními vozidly za 24 hodin. Zelená barva patří zátěži mezi 500 a 999 vozidly a přerušovaná zelená do 500 vozidel za 24 hodin.

Silnice I/34 v úseku z Poličky směrem na Borovou je vytěžována 3 724 vozidly, z toho 829 nákladních vozidel, 42 jednostopých vozidel a 2 853 osobních vozidel včetně dodávkových do 3,5 t. Jedná se o úsek, jehož součástí je trasa vedoucí ke společností Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o. Jak lze tedy vidět, jedná se o nebezpečný úsek s 22,3% podílem nákladních vozidel, a tudíž cyklistická doprava zde není bezpečná. Tento úsek prvotně spojuje město s krajem Vysočina a dále s Jihočeským krajem.

Dalším úsekem je směr Květná a dále na Svitavy. Tato komunikace spojuje obce s celou Moravou a Slezskem, hlavně z důvodu připojení k silnici I/35 a také k silnici I/43 vedoucí z Brna do Polska. Zatížení I/34 ve směru Svitavy je nejvyšší z okolí Poličky. Konkrétně zde bylo naměřeno 4 193 silničních vozidel za 24 hodin. Počet nákladních vozidel se zastavil na čísle 998 a jednostopých vozidel na čísle 17. Zbývá tedy 3 178 osobních a dodávkových vozidel. Podíl těžké nákladní dopravy na této komunikaci je 23,8 %.

Třetí nejvytíženější úsek v okolí Poličky je silnice druhé třídy II/360 ve směru na Litomyšl přes obec Lezník. Zde byla naměřena hodnota 3 149 silničních vozidel za 24 hodin. Tato komunikace spojuje obce se zbytkem Východočeského kraje a Libereckým krajem hlavně díky napojení na silnici I/35 v Litomyšli. Zde bylo naměřeno 519 nákladních vozidel a 22 jednostopých motorových vozidel. Osobních a dodávkových vozidel za 24 hodin bylo naměřeno 2 608. Podíl nákladních vozidel na této komunikaci čítá 16,5 %.

Silnice druhé třídy II/363 končí v Brněnci a vedoucí přes obec Pomezí, se odpojuje od silnice I/34 a čítá 1 641 vozidel během 24 hodin. Nákladních vozidel z toho bylo 243 a jednostopých vozidel 24. Osobních vozidel zde projíždí 1 374. Podíl nákladních vozidel na celé zátěži komunikace 14,8 %.

Další odpojená silnice od I/34 je silnice druhé třídy II/362 vedoucí přes obce Jedlová a dále pak Olešnice až na okraj Rozseče nad Kunštátem, kde se napojuje na silnici první třídy I/19. Zatížení této komunikace je 2 819 vozidel v průběhu 24 hodin. Tento počet je dán hlavně tím, že spojuje s Jihomoravským krajem a hlavně s Brnem. Nákladních vozidel je na této komunikaci 434 a jednostopých vozidel je 28. Osobních vozidel zde denně projíždí 2 357. Podíl nákladní dopravy na této komunikaci je 15,4 %.

Silnice II/360 vede od Letohradu, Ústí nad Orlicí přes Litomyšl do Poličky a nyní pokračuje přes Korouhev, Jimramov a další menší obce až do Nového Města na Moravě a Třebíče. Tato komunikace spojuje celý Pardubický kraj s krajem Vysočina. Tento úsek je zatížen během 24 hodin 1 766 vozidly. Z toho je 302 těžkých nákladních vozidel a 25 jednostopých. Osobních vozidel zde projíždí 1 439. Podíl nákladní dopravy je 17,1 %.

Další odpojení od silnice I/34 vede přes Sádek, Sněžné do Žďáru nad Sázavou a Velkého Beranova. Je to silnice druhé třídy II/353, která je zatížena 2 355 vozidly během 24 hodin. Tato komunikace není příliš vhodná pro nákladní dopravu, hlavně z důvodu její šířky. Jednostopých vozidel zde projede 72 a nákladních vozidel 157. Osobních vozidel zde denně projede 2 126. Podíl nákladní dopravy je 6,7 %. Tato nízká hodnota je dána hlavně nevhodností z důvodu šířky komunikace a také většina z celkové délky je vedena přes obec a rychlost je tedy omezena na 50 km/h.

Poslední komunikací je silnice třetí třídy III/36029, vedoucí do obce Střítež. Zatížení komunikace je 596 vozidel během 24 hodin. Z toho je 7 jednostopých, 71 nákladních a 518 osobních vozidel. Podíl nákladní dopravy je 11,9 %.

1.4.2 Návaznost spojů autobusové a železniční dopravy

Návaznost spojů je analyzována ze všech lokalit trvalého bydliště zaměstnanců na autobusové nádraží v Poličce, kde navazuje spoj do Širokého Dolu. Čas potřebný pro přestup je 1 až 2 minuty. Analýza se týká spojů na začátky směn ranních i odpoledních, to znamená začátek směny v 6 hodin a ve 14 hodin. Navazující spoje do Širokého Dolu budou použity z části 1.3.2, tedy odjezdy z Poličky v 5:35 a odpoledne v 13:25. Od firmy Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o. jsou odjezdy autobusů v 14:18 a 22:15 a příjezdy do Poličky jsou v 14:29 a 22:27.

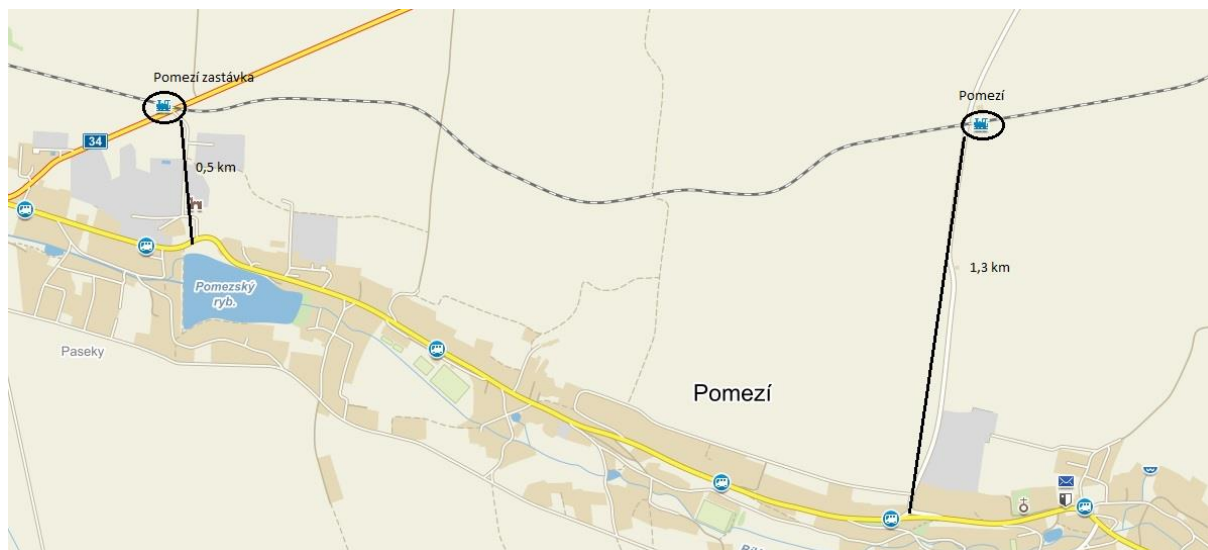
První obcí pro srovnání návaznosti je město Svitavy. Ze Svitav se využívají dva druhy dopravy, železniční a autobusovou. V případě vlaku, který odjíždí ráno ze Svitav v 4:59 a do Poličky přijíždí v 5:27, není problém s přestupem, pouze ve výjimečných případech, kdy osobní vlak nabyde zpoždění 10 a více minut, což se u tohoto ranního vlaku stává pouze ve výjimečných stavech železniční tratě. V případě využití autobusu, kdy je odjezd v 5:05 a příjezd v 5:30, je problém při každém zpoždění, které autobus získá na cestě. V případě pravidelného příjezdu, je na přestup pět minut, což je dostatečný čas. Opačným směrem, tedy po čtrnácté hodině, kdy se zaměstnanci vrací po směně, je tento problém u vlaku mnohem vyšší,

kdy je na přestup pouze jedna minuta, což lze vzhledem ke vzdálenosti stihnout. Další možností je autobusové spojení, kde jezdí dva autobusové spoje krátce po sobě a to v 14:40 a 15:10.

Co se týká odpolední směny a přestupu v odpoledních hodinách, nestíhají zaměstnanci přestup ani jedním druhem dopravy. Osobní vlak přijíždí čtyři minuty po odjezdu autobusu do Širokého Dolu a autobus ze Svitav přijíždí do Poličky deset minut po odjezdu. Zpáteční spojení po odpolední směně z Poličky téměř neexistuje, protože poslední vlak odjíždí ještě před dvaadvacátou hodinou, a to samé platí i u autobusu.

Obec Pomezí sousedí na západě s Poličkou. Také jsou zde obě možnosti využití veřejné dopravy, ale železniční zastávka se nachází několik stovek metrů od obce (Obrázek 8). Osobní vlak jezdí ze Svitav, tudíž přestup je totožný s cestou ze Svitav. Pouze autobusové spojení se liší, a to odjezdem z Pomezí v 5:05 a příjezdem do Poličky v 5:17. Na přestup stále zbývá dostatek času. Odjezdy opačným směrem po čtrnácté hodině jsou opět u osobního vlaku totožné jako u vlaku jedoucího do Svitav. Autobus je zde opět v zastoupení dvou spojů a to v 14:45 a v 15:10, kde je dostatek času na přestup.

Co se týká odpolední směny, tak vlakové spojení je totožné s předchozím. Spojení do Poličky přijíždí až po odjezdu autobusu do Širokého Dolu a zpáteční spojení z Poličky neexistuje. Ovšem rozdíl nastává při autobusovém spojení, kde odjezd z Pomezí je v 13:10 a příjezd do Poličky je 13:19 a tudíž zbývá šest minut na přestup, který vyhovuje. V případě zpátečního spojení, autobus odjíždí v 22:35 z Poličky, který také vyhovuje.



Obrázek 6 Vzdálenost zastávek od obce Pomezí

Zdroj: (6), upraveno autorem

Další obcí pro srovnání je obec Jedlová. Zde je možnost využití pouze autobusové dopravy. Co se týká zaměstnanců při dojíždění na ranní směnu, tam není problém. Odjezd

autobusu z Jedlové je v 5:08 a příjezd do Poličky v 5:22 a tudíž dostatek času pro přestup na autobus do Širokého Dolu. Na zpáteční cestě při pravidelných příjezdech také není problém, ovšem již malé zpoždění způsobuje problém při přestupu. Z Poličky do Jedlové odjíždí sice dva spoje, ale časy odjezdu jsou 14:30 a 14:33 a tudíž pouze jedna a čtyři minuty na přestup. Tudíž pro pohodlné cestování vyhovuje odjezd druhého autobusu.

V případě odpolední směny, zaměstnanci nestíhají přestupy. Autobus vyjíždí z Jedlové v 13:19, ale v Poličce je v 13:31 a to je šest minut po odjezdu autobusu do Širokého Dolu. V případě zpáteční cesty autobus z Poličky odjíždí v 22:35, což znamená dostatek času pro přestup na autobus do Jedlové. Spojení do Poličky pro přestup na odpolední směnu existuje pouze s více než hodinovou prodlevou, proto je toto spojení nevyhovující.

Z obce Korouhev je možné dopravit se pouze autobusovou dopravou a v případě ranní směny spojení navazuje na přestup. Odjezd z Korouhve v 5:12 a příjezd do Poličky v 5:25 znamenají dostatek času pro pohodlný přestup na autobus směřující do Širokého Dolu. Při zpáteční cestě odjíždí autobus z Poličky v 14:40, což znamená dostatek času pro přestup na autobus směřující do Korouhve.

Pro zaměstnance, kteří půjdou na odpolední směnu je opět problém při zpátečním spojení. Autobusem, který odjíždí v 13:07 a přijíždí do Poličky v 13:20, je sice dostatek času pro přestup na autobus směřující do Širokého Dolu, ale zpáteční spojení z Poličky do Korouhve v podstatě neexistuje, protože poslední autobus z Poličky odjíždí ještě před ukončením odpolední směny.

Další je obec Sádek, odkud je možné se dostavit oběma druhy dopravy. V případě ranního spojení, není problém s přestupem ani u jednoho druhu dopravy. Osobní vlak odjíždí v 5:21 a do Poličky přijíždí v 5:27. Autobus odjíždí v 5:15 a do Poličky přijíždí v 5:22. Při zpátečním spojení jezdí autobus v 14:50 z Poličky, což znamená dostatečnou časovou rezervu při přestupu na autobus do Sádku. Osobní vlak odjíždí v 14:31 a vzhledem k příjezdu autobusu ze Širokého Dolu v 14:29 je při jakémkoli zpoždění obtížné pohodlně přestoupit na autobus do Sádku.

V případě odpolední směny je možné přestoupit pouze v případě využití autobusové dopravy. Autobus vyjíždí v 13:15 a do Poličky přijíždí v 13:22. Osobní vlak přijíždí do Poličky

až v 13:29 a to je o čtyři minuty déle, než je potřeba pro přestup. V opačném směru autobusové spojení neexistuje, jedinou možností tak zůstává pouze osobní vlak, který z Poličky odjíždí až v 23:01. V tomto případě je spojení opět nevyhovující, pro zaměstnance, kteří nechtějí čekat 30 minut v Poličce.

Následující obcí je Borová, kde lze opět využít oba druhy dopravy. Při dopravě osobním vlakem je totožná situace s předchozím případem u obce Sádek. Autobusu lze využít ráno v 5:12 a do Poličky přijíždí v 5:26. To znamená dostatek času pro pohodlný přestup na autobus do Širokého Dolu v případě pravidelného příjezdu. Co se týká zpátečního spojení, z Poličky autobus vyjíždí v 14:50 a to znamená dostatečné množství času. Při použití osobního vlaku je situace totožná jako u obce Sádek.

Odpolední spojení v případě využití vlaku není opět možné, stejně jako v případě obce Sádek. Autobus z Borové odjíždí v 12:05 a do Poličky přijíždí v 12:15 a to znamená dostatečné množství času pro přestup na autobus do Širokého Dolu. Zpáteční spojení je opět složitější. Autobusové spojení neexistuje a osobní vlak odjíždí z Poličky až 23:01 a čekání na osobní vlak více než 30 minut je nevyhovující.

Poslední obcí zůstává Lezník. Zde lze využít pouze autobusové dopravy a to ráno v 5:17 s příjezdem do Poličky je v 5:24. To dává dostatečný časový rozestup mezi spoji pro přestup na autobus do Širokého Dolu. V případě zpátečního spojení, kdy autobus odjíždí z Poličky v 14:35, je spojení vyhovující.

Ovšem problém nastává při odpoledních směnách, kdy není možné stihnout přestup na autobus do Širokého Dolu. Autobus do Poličky vyjíždí z obce Lezník v 13:37 a proto nelze stíhat přestup. Přestup je možné stihnout pouze v případě, kdy zaměstnanci využijí autobusového spoje, který vyjíždí o více než hodinu dříve a čekali tak téměř hodinu v Poličce. Zpáteční spojení neexistuje, a tak toto spojení je opět nevyhovující.

V následující tabulce (Tabulka 6) jsou k vidění časy odjezdů a příjezdů spojů, které se týkají ranních směn.

Tabulka 5 Shrnutí spojů při ranních směnách

Druh	Výchozí	Odjezd	Polička	Zpět z Poličky
BUS	Svitavy	5:05	5:30	14:40 a 15:10
VLAK	Svitavy	4:59	5:27	14:30
BUS	Pomezí	5:05	5:17	14:45 a 15:10
VLAK	Pomezí	5:19	5:27	14:30
BUS	Jedlová	5:08	5:22	14:30 a 14:33
BUS	Korouhev	5:12	5:25	14:40
BUS	Sádek	5:15	5:22	14:50
VLAK	Sádek	5:21	5:27	14:31
BUS	Borová	5:12	5:26	14:50
VLAK	Borová	5:12	5:27	14:31
BUS	Lezník	5:17	5:24	14:35

Zdroj: (2)

V následující tabulce (Tabulka 7) je přehled časů příjezdů a odjezdů spojů, které se týkají odpoledních směn.

Tabulka 6 Souhrn spojů při odpoledních směnách

Druh	Výchozí	Odjezd	Polička	Zpět z Poličky
BUS	Svitavy	13:10	13:35	-
VLAK	Svitavy	13:01	13:29	-
BUS	Pomezí	13:10	13:19	22:35
VLAK	Pomezí	13:21	13:29	-
BUS	Jedlová	13:19	13:31	22:35
BUS	Korouhev	13:07	13:20	-
BUS	Sádek	13:15	13:22	-
VLAK	Sádek	13:23	13:29	23:01
BUS	Borová	12:05	12:15	-
VLAK	Borová	13:14	13:29	23:01
BUS	Lezník	13:37	13:44	-

Zdroj: (2)

1.5 Dotazníková analýza

Pro analýzu dopravní dostupnosti byla vybrána forma zpracování dotazníků. Cílem dotazníku bylo zjistit základní informace o dojíždění zaměstnanců firmy Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o, které slouží jako podklad pro zpracování dojížděné vzdálenosti, spokojenosti s dopravou a vybavením ve firmách. Flídr s.r.o. a Flídr plast s.r.o. mají dohromady asi 300 zaměstnanců a dotazník byl předán k vyplnění všem zaměstnancům. Odevzdaných vyplněných dotazníků bylo 135, to je 45 % z celkového počtu. Při přezkoumání muselo být 13 dotazníků vyřazeno z vyhodnocování, z důvodu zesměšňování odpovědí nebo zaškrťování několika odpovědí najednou, které se navzájem vylučují. To znamená, že celkové vyhodnocení je vytvořeno ze 122 vyplněných a odevzdaných dotazníků z celkového počtu 300, což odpovídá 40,6 %.

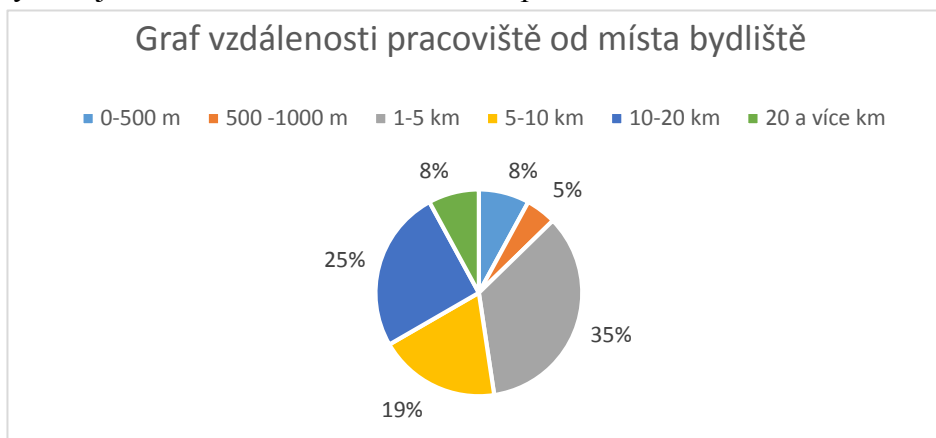
Následující číselně hodnoty a vypočítané podíly se týkají zaměstnanců, kteří odevzdali vyplněný dotazník.

První dvě otázky byly na věk a pohlaví zaměstnance. Tyto otázky měli zjistit základní strukturu zaměstnanců dle pohlaví a také věkovou strukturu zaměstnanců ve firmě. Zajímavostí z vyhodnocení dotazníků bylo nevyplnění těchto otázek nebo alespoň jedné otázky z nich hned v několika případech, i když šlo o anonymní dotazník. Z odevzdaných dotazníků vychází, že dvě třetiny zaměstnanců jsou ženy. Konkrétně to znamená 80 ze 122 což je vyjádřeno jako 65,6 %. Zbýlých 34,4 % vyhodnocovaných dotázaných jsou muži, konkrétně 42 ze 122. Nejvíce zaměstnanců pracuje ve výrobě u pásů a tam pracuje právě nejvíce žen. Další ženy zde pracují v administrativě. Muži pracují zejména ve skladech, obsluhují CNC stroje a také jako obchodní manažeři či údržbáři, řidiči a seřizovači. Těchto zaměstnanců není potřeba tolik jako ve výrobní činnosti a to je jeden z důvodů poměrů mužů a žen mezi zaměstnanci. Další zjišťovaný údaj je věk. Ve věkové skladbě je zajímavostí, že nejvíce mužů zde pracuje ve věku do 30 let a postupně se počet s přibývajícím věkem snižuje. Oproti ženám, kterých je zde nejvíce ve věku mezi 40 a 50 lety. Věkové skupiny jsou rozděleny po 10 letech. Věkový průměr zaměstnanců je 39 let.

Následující otázka se týkala dosaženého vzdělání zaměstnanců. Největší podíl je absolventů středních škol bez maturity a odborných učilišť. Konkrétně 61 zaměstnanců vystudovalo střední školu bez maturity nebo odborné učiliště a to dělá 50 % zaměstnanců. Dále je 38 % zaměstnanců s maturitou, konkrétně 47 zaměstnanců. Následuje 8 % vysokoškoláků a po 2 % zaměstnanci s pouze základním vzděláním a s vyšší odbornou školou.

Další otázka byla na vlastnictví řidičského oprávnění. Vlastníků řidičského oprávnění mezi zaměstnanci je 84 % a 16 % není majiteli žádného řidičského oprávnění. Řidičské oprávnění podle dotazníku nevlastní pouze ženy, pracující ve výrobě. Do zaměstnání se dopravují s využitím především spolujízdy a to v 80 %. Ostatní tvoří využití hromadné dopravy a jeden případ cyklistické dopravy.

Další otázka se dotýká vzdálenosti pracoviště od místa bydliště. Na následujícím Obrázku 7 lze vidět podíly jednotlivých vzdáleností. Asi největší zajímavostí je, že zaměstnanců z bezprostředního okolí, to znamená ze vzdálenosti do jednoho kilometru je pouze 13 %. Do budoucna se nepředpokládá žádná výrazná změna tohoto podílu, změna se bude týkat maximálně několika jedinců. Nejvíce zaměstnanců je z okolních obcí a z Poličky a to 35 %. Následují vzdálenosti z obcí jako je Sádek, Jedlová, Korouhev atd. s podílem 44 %. Další zajímavostí je, že v dotazníku se objevily i vzdálenosti více než 50 km, které zaměstnanci dopsali do poznámek. Tyto vzdálenosti se týkaly zaměstnanců na manažerských pozicích a všichni využívají individuální automobilovou dopravu.

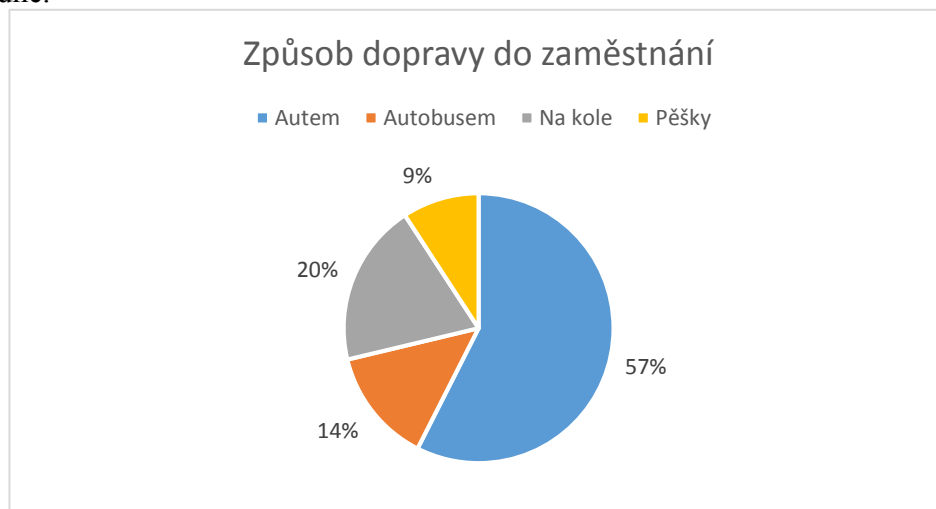


Obrázek 7 Graf vzdálenosti pracoviště od místa bydliště

Zdroj: autor

Způsob dopravy do zaměstnání byla další otázka z dotazníku. Mezi odpovědi nebyla zahrnuta železniční doprava z důvodu případné poloviční cesty po železnici pouze do nebo z Poličky. Konkrétně cesty do Poličky a dále pak autobusovou dopravou. Poměry různých druhů dopravy lze vidět na Obrázku 8.

Z obrázku lze vyčíst, že samozřejmě největší podíl na způsobu dopravy do zaměstnání má jednoznačně automobilová doprava, která tvoří větší polovinu. Zajímavostí je, že cyklistickou dopravu využívá více zaměstnanců než autobusovou dopravu. Autobusovou dopravu využívají pouze zaměstnanci, kteří mají možnost přímého spoje bez přestupů. Z dotazníku vyplývá, že se jedná pouze o zaměstnance žijící v Poličce či Lubné, pracující ve výrobě. Výsledný podíl jednotlivých druhů dopravy odpovídá lokalitě, ve které je sídlo společnosti, kterou je menší obec vzdálená několik kilometrů od města. Lidé jsou zvyklí na komfort a časovou flexibilitu, kterou přináší individuální automobilová doprava na rozdíl od hromadné.



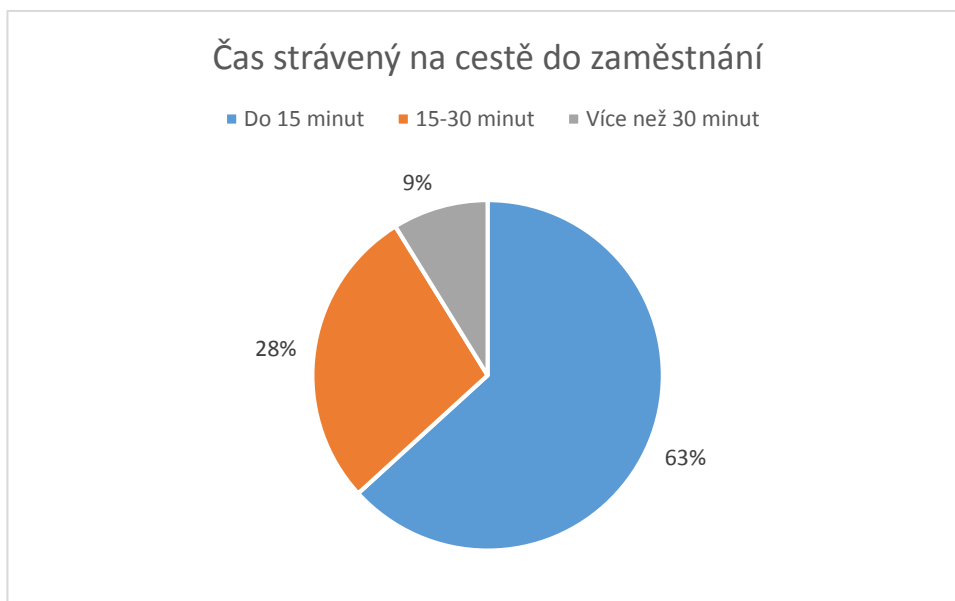
Obrázek 8 Způsob dopravy do zaměstnání

Zdroj: autor

Cílem další otázky bylo zjištění času, který zaměstnanci tráví na cestě do zaměstnání. Na výběr bylo ze tří intervalů, aby se zamezilo přílišnému ovlivnění podle jednotlivých druhů dopravy, kdy cesta pěší může trvat ze vzdálenosti do jednoho kilometru stejně jako autem na deset kilometrů. Tato otázka cílí spíše pro porovnání při výběru mezi individuální automobilovou dopravou a případnou veřejnou autobusovou dopravou v ohledu času stráveného cestováním.

Jak lze vidět na Obrázku 9, téměř dvěma třetinám zaměstnanců trvá cesta do zaměstnání méně než 15 minut, což je velice přijatelná hodnota. V tomto intervalu se nachází zaměstnanci, kteří využívají individuální automobilovou dopravu nebo spolujízdu se vzdáleností do zaměstnání do 10 km. Dále také pěší či cyklistický druh dopravy při vzdálenosti do zaměstnání do 1 km. V intervalu 15 až 30 minut se nachází zaměstnanci využívající autobusovou dopravu a automobilovou dopravu se vzdáleností do zaměstnání mezi 10 a 20 km. Více než 30 minut na cestě do zaměstnání tráví zaměstnanci na manažerských

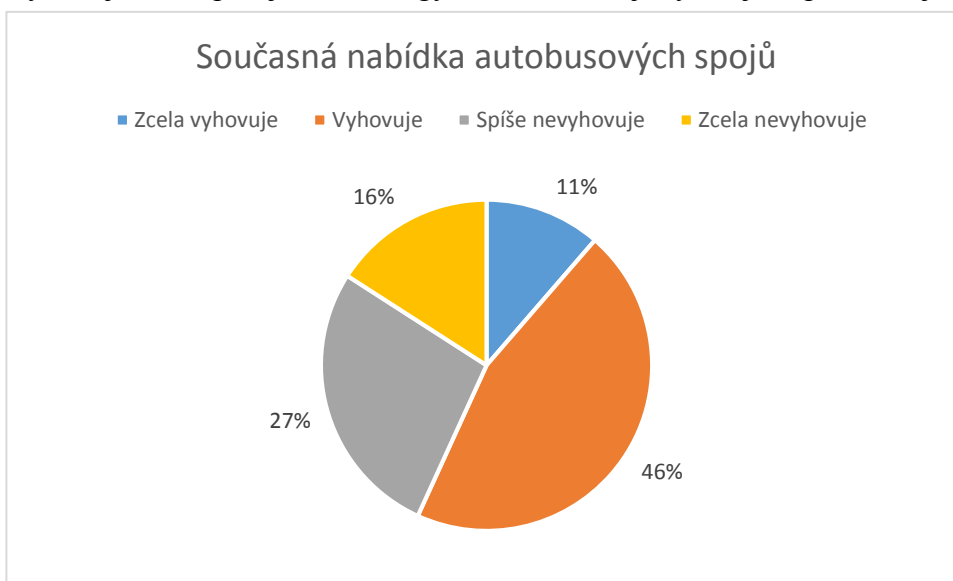
pozicích dojíždějících z větších vzdáleností než 20 km do zaměstnání. Zde je využita pouze individuální automobilová doprava.



Obrázek 9 Čas strávený na cestě do zaměstnání

Zdroj: autor

V rámci další otázky byla zjišťována současná nabídka autobusového spojení v rámci cestování do zaměstnání. Konkrétně jak zaměstnancům vyhovuje či nevyhovuje. Tyto výsledky jsou ovlivněny i tím, že na ně odpovídali zaměstnanci, kteří se dopravují individuální dopravou do zaměstnání a odpověděli spíše či zcela nevyhovuje (Obrázek 10). Zaměstnancům, kteří se dopravují autobusovou dopravou tyto spoje vyhovují. Autobusové spoje jako vyhovující označili i zaměstnanci, kteří se dopravují do zaměstnání s kolegy pomocí automobilové dopravy. U této otázky byla možnost doplnění důvodu. Nejčastěji bylo napsáno, že spoje jsou vyhovující ale spolujízda s kolegy automobilem je rychlejší a pohodlnější.



Obrázek 10 Současná nabídka autobusových spojů

Zdroj: autor

Otázka na individuální automobilovou dopravu byla jako následující. Pouze dvě možnosti na výběr stačili pro vyhodnocení situace s automobilovou dopravou v případě cestování do zaměstnání. Dvě třetiny zaměstnanců odpovědělo, že cestují se spolupracovníky v jednom automobilu. Celé třetina zaměstnanců pak vyplnila, že cestují automobilem sami. Individuální automobilovou dopravu využívají zaměstnanci z manažerských a administrativních pozic, nehledě na vzdálenost zaměstnání od místa bydliště.

Jaké benefity pro zaměstnance jsou ve firmě, tak zněla další otázka v dotazníku. Všichni zaměstnanci dostávají stravenky a také pravidelně třináctý plat. Dalším benefitem je čtrnáctý plat, který není již tak pravidelný a záleží na ekonomické situaci firmy. Asi 15 % zaměstnanců uvádí jako benefit služební mobilní telefon. Dále 25 % zaměstnanců uvádí Flexi Pass jako další benefit, což jsou různé poukázky do nejrůznějších zařízení a služeb. S tím související následující otázka spokojenosti s těmito zaměstnaneckými benefity. Spíše spokojeno je 80 % zaměstnanců. Po 10 % se dělí spíše nespokojení a naprosto spokojení zaměstnanci.

Tvůrčí otázka na rozepsání se týkala podmínek, za kterých by zaměstnanci byli schopni dojíždět do zaměstnání na kole či pěší. Tato otázka byla vynechána u více než poloviny vyplněných dotazníků, ale i přesto někteří něco napsali. Nejvíce odpovědí bylo záporných, a to takovým způsobem, že by za žádných podmínek nebyli ochotní dopravovat se do zaměstnání na kole či pěší. Tato odpověď se nacházela u zaměstnanců se vzdáleností do zaměstnání větší než 10 km, bez ohledu na profesi. Další častou odpovědí bylo, že v tuto chvíli nejsou ochotni z důvodu nebezpečí, hlavně na úseku silnice I/34 z Poličky ke křižovatce na Široký Důl. tyto zaměstnanci raději využívají automobilové či autobusové dopravy. U 80 % z těchto odpovědí byla navrhována cyklostezka. Dalším vadil kopec, který je asi jeden kilometr dlouhý a začíná hned u značky Široký Důl. Další odpovědi jako finanční motivace a práce v místě bydliště se objevovali ojediněle, spíše od jednotlivců. Tyto odpovědi také závisely na možnostech jednotlivců, protože i počasí je velice významný faktor zejména při cyklistické a pěší dopravě.

Následující dotaz byl směřován na vybavení a zázemí pro zaměstnance. Zejména jestli se u firmy nachází dostatečné množství parkovacích míst pro zaměstnance a jestli se zde nachází dostatečný počet stojanů na kola. Obě otázky byly kladně odpovězeny. Dále se v zázemí firmy nachází oddělená místa pro kuřáky, šatny, sociální zařízení, čímž se rozumí hlavně sprchy, protože toalety jsou samozřejmostí. Nechybí ani jídelna či kuchyňka s lednicí, rychlovarnou konvicí a mikrovlnou troubou. Ve výrobních halách se nachází i automaty

na kávu. S tímto dotazem je spojena také spokojenost zaměstnanců se zázemím a pouze 10 % odpovědí bylo negativních a hodnocení, že jsou spíše nespokojeni. Ostatní hodnocení zněla spíše spokojen nebo velmi spokojen. Doplnkem bylo místo pro návrhy na zlepšení zázemí ve firmě, ale žádné reálné dopsány nebyly.

2 NÁVRHOVÁ ČÁST

Cílem této kapitoly je navrhnout řešení pro optimalizaci dopravní dostupnosti zaměstnanců do zaměstnání. Důležité je nezapomenout na bezpečnost a komfort při dopravě. Tato část může snížit náklady zaměstnanců na dopravu, ale i zvýšit fyzickou kondici a usnadnit cestování. Návrhy byly vytvořeny v závislosti na dotazníkové analýze a na analýze dopravní dostupnosti, o nichž pojednávaly předchozí kapitoly.

První návrh se zabývá cyklistickou dopravou a jejím oddělením od silnice první třídy I/34. Cílem je zvýšení bezpečnosti pro cyklisty jedoucí z Poličky, ale také nalákat zaměstnance pro využití cyklistické dopravy. Stezky pro cyklisty se řídí dle normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. (10)

Druhý návrh se zabývá zvýšením bezpečnosti chodců, a to zejména těch, kteří využívají veřejnou hromadnou dopravu. Při příjezdu do Širokého Dolu směrem od Poličky se nachází před firmou autobusová zastávka zmíněná v kapitole 1.3.2 s názvem Široký Důl, Flidr. Z této zastávky není zřízen žádný přechod pro chodce ani prostor pro přecházení, proto jako jedno z řešení je zřízení přechodu pro chodce, který zvýší bezpečnost zaměstnanců při přecházení komunikace.

Třetí návrh je poukázka do sportovního obchodu s cyklistickými potřebami a vybavením. Tento návrh má dostatečně motivovat k využívání jízdního kola jako dopravního prostředku pro dopravu do zaměstnání. Doplněním této poukázky pro zaměstnance, kteří to mají dále než 10 km do zaměstnání z místa bydliště, je příspěvek na jízdenky hromadné dopravy. Tento příspěvek by byl alternativa pro ty, na které je cesta na jízdním kole do zaměstnání neuskutečnitelná, ať už z důvodu vzdálenosti či časové náročnosti.

2.1 Stezka pro cyklisty

Stezka pro cyklisty neboli cyklostezka je jízdní pás vymezený dopravní značkou určený pro jízdu na jízdním kole. Je zde vyloučen pohyb motorovými vozidly. Stezku pro cyklisty je povoleno využít lyžařům či bruslařům na kolečkových bruslích.

(11)

Cílem této stezky pro cyklisty je pomoci cyklistům jezdit mimo silnici první třídy I/34. Trasa této stezky by začínala na okraji Poličky a končila by u křižovatky u Masokombinátu Polička, kde by navázala na silnici třetí třídy III/35910, kde již není tak silný provoz a není tolik

ohrožena bezpečnost cyklistů jako právě na silnici první třídy I/34. Pomoci by měla nejen zaměstnancům společnosti Flídr s.r.o, ale i zaměstnancům Masokombinátu Polička. Využití této stezky by našla i veřejnost pro volné chvíle strávené cyklistikou.

Stezka pro cyklisty se šířkou 2,5 m a s asfaltovým povrchem, by mohla vést dvěma způsoby. Jak lze vidět na obrázku 11, první návrh trasy je podél silnice první třídy I/34. Začátek cyklostezky navazuje na ulici P. Jilemnického a končí u křižovatky u Masokombinátu Polička, tedy křižovatky silnic I/34 a III/35910. Komplikací této trasy je vybudování železničního přejezdu a získání povolení od SŽDC (Správa železniční dopravní cesty). Tato trasa je dlouhá 1 820 m a téměř kopíruje daný úsek silnice I/34. Druhá trasa se stejnou šířkou a totožným povrchem začíná na ulici Střítežská. Poté pokračuje v prvním úseku podél železniční tratě, kde je potřeba schválení od SŽDC, pokud povede v ochranném pásmu dráhy (12). Ve druhé části navazuje u železničního přejezdu na první návrh a kopíruje silnici I/34. Tato trasa je dlouhá 1 910 m. Na konci cyklostezky navazuje silnice číslo III/35910, po které se cyklisti dostanou do zaměstnání. Asfaltový povrch je pro stezku pro cyklisty zvolen z důvodu možnosti využívání kolečkových bruslí při rekreaci či sportování. Tento povrch má tedy více možností využití.



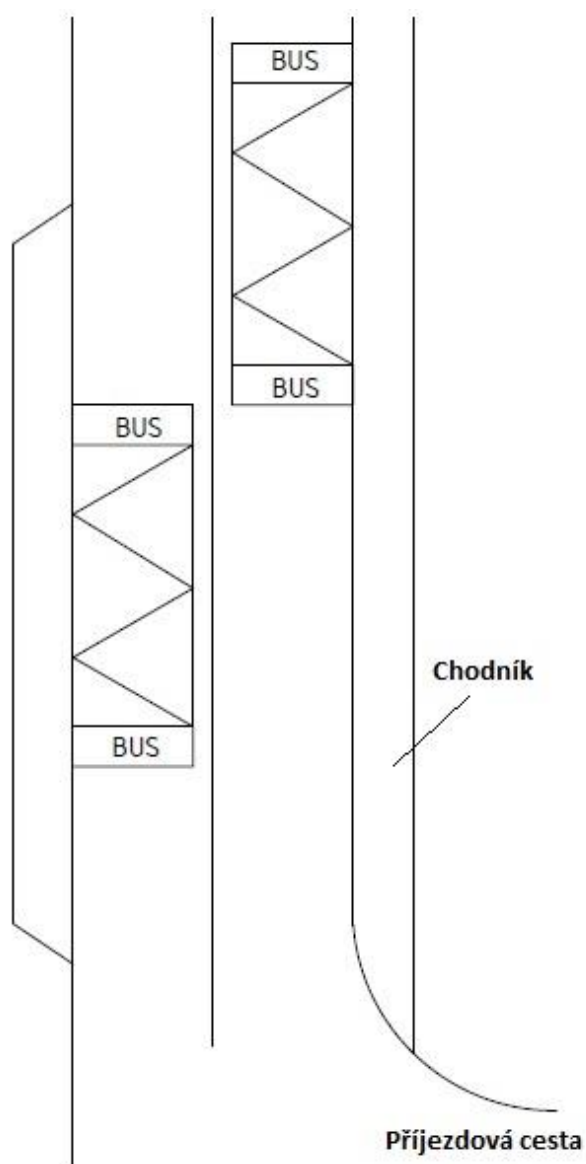
Obrázek 11 Navrhované trasy pro cyklostezku

Zdroj:(7), upraveno autorem

2.2 Přejechod pro chodce

Přejechod pro chodce zvyšuje bezpečnost chodců při přecházení komunikace a zároveň upozorňuje řidiče na možnost přecházení chodců. Norma řešící přechody pro chodce či prostor pro přecházení se nazývá ČSN 73 61 10 Projektování místních komunikací. (10)

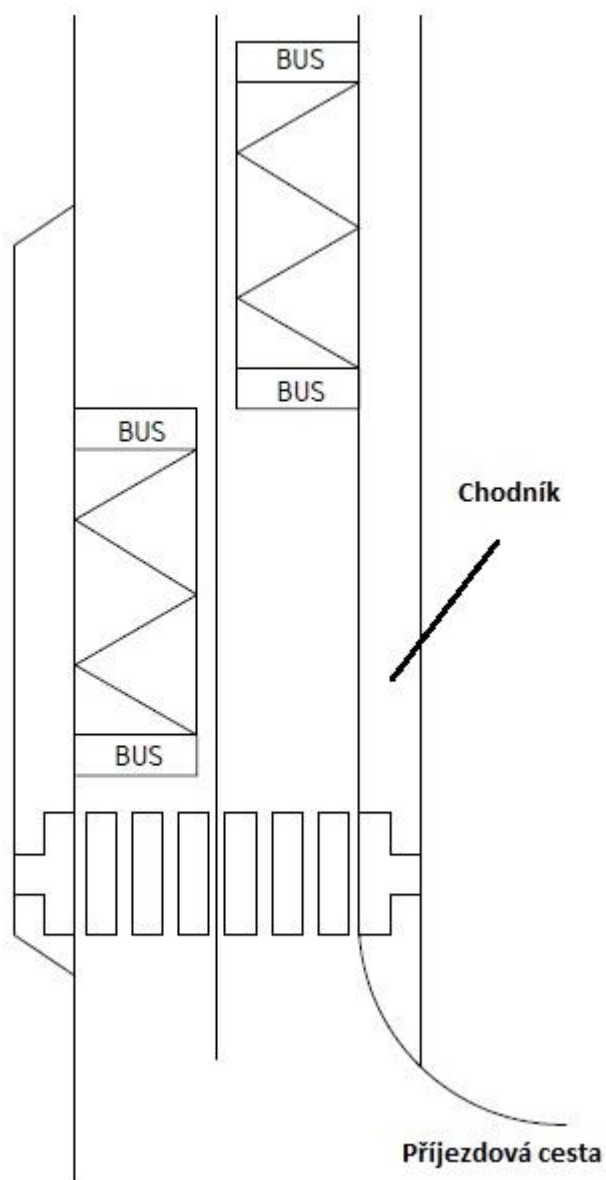
Před areálem společností se nachází autobusová zastávka v jízdním pruhu v obou směrech. Z protější strany, tedy při zastavení autobusu na zastávce při příjezdu od Poličky, je vhodné zvýšit bezpečnost při přechodu silnice III/35910. Na obrázku 12 je vidět aktuální stav bez přechodu pro chodce.



Obrázek 12 Aktuální stav bez přechodu pro chodce

Zdroj: autor

Chodník je veden po jedné straně k příjezdové cestě do areálu firmy. Přejíždí by přivedl chodce po výstupu z autobusu z autobusové zastávky na protější chodník, tedy na stranu, kde se nachází areál firmy. V tomto případě je dostačující přechod pro chodce bez stavebních opatření, pouze se svislým a vodorovným dopravním značením, protože šířka jízdního pruhu je 3 m, a tudíž šířka komunikace nepřesahuje 9 m. Přejíždí pro chodce se zřizuje pouze tam, kde je rychlost upravena na 50 km/hod, což tato komunikace splňuje (11). Návrh přechodu pro chodce je vidět na obrázku 13.

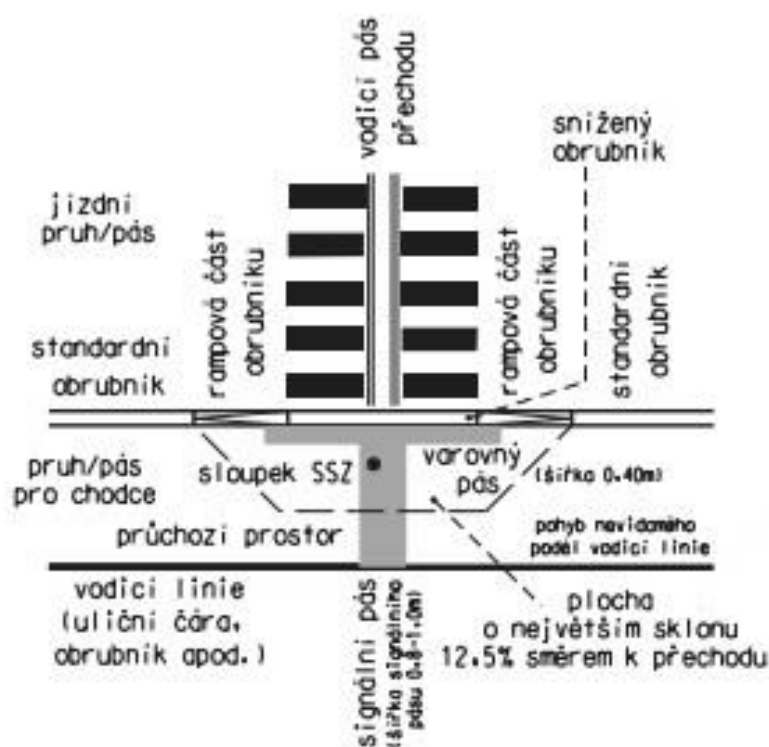


Obrázek 13 Návrh přechodu pro chodce

Zdroj: autor

Přejíždí pro chodce musí být vybaven základními hmatovými úpravami pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (OOSPO) jak lze vidět na obrázku 14. Chodník

v místě přechodu přes komunikaci musí mít snížený obrubník na výškový rozdíl 0,02 m oproti povrchu jízdniho pásu a musí být opatřen signálními pásy spojujícími varovné pásy s vodícími liniemi. Hmatová dlažba musí mít dostatečný hmatový kontrast, na signálních a varovných pásích musí být barevně odlišena a dlaždice hmatových úprav pro nevidomé nesmějí být na veřejně přístupných komunikacích použity k jiným účelům. Vodící pás se v tomto případě zřizovat nemusí, protože délka přechodu pro chodce nepřesahuje 8 m. Signální pás označuje místo odbočení z vodící linie k přechodu a zároveň určuje směr přecházení. Proto musí být umístěn v prodloužené ose přechodu, nebo musí být směřován k přechodu rovnoběžně s osou přechodu. Jeho nejmenší délka je 1,5 m. (11)



Obrázek 14 Standardní hmatové úpravu v místě přechodu Zdroj: (11)

Přechod pro chodce by zabezpečil bezpečný přechod hlavně zaměstnanců na chodník, nacházející se na druhé straně, k příjezdové cestě do areálu firmy.

2.3 Poukázka na cyklistické potřeby a příspěvek na jízdenky

Tento návrh rozděluje zaměstnance do dvou skupin. První skupina je pro cyklisty a druhá pro zaměstnance, kteří využívají hromadnou dopravu. V obou případech se jedná o vyšší příspěvku 2.000 Kč a není možné obdržet oba příspěvky. Poukázka i příspěvek se bude vydávat jednou ročně.

Poukázka na cyklistické vybavení ve výši 2.000 Kč se dá využít na opravu jízdního kola či na nákup cyklistického oblečení nebo příslušenství. Jedná se o poukázku do konkrétního obchodu s cyklistickým vybavením, který se nachází v okolí 20 km. V areálu firmy se nachází klece pro parkování kol. Každý zaměstnanec má svůj čip s přiřazeným identifikačním číslem, který odemyká osobní skříňky v šatně. Na klece se nainstaluje bezpečnostní zámek odemýkatelný čipy, které používají zaměstnanci k odemýkání a zamykání osobních skříněk. Tento zámek zálohuje data o počtu odemknutí daným čipem a tyto data se ukládají do databáze. Tato data se jednou ročně vyhodnotí a zjistí kolikrát daný zaměstnanec využil jízdního kola. Počet se porovná s celkovým počtem odpracovaných dní. Pokud bude počet dní s využitím jízdního kola alespoň 40 %, tak zaměstnanec obdrží poukázku na cyklistické vybavení.

Z dotazníkové analýzy vyplývá, že v současné době se do zaměstnání dopravuje 20 % zaměstnanců na kole. Tento příspěvek má za úkol zvýšit motivaci ostatních zaměstnanců využít jízdního kola k dopravení se do zaměstnání. Vzdálenost z místa bydliště do zaměstnání do 10 km má podle dotazníkového šetření 67 % zaměstnanců. Očekává se tedy nárůst cyklistické dopravy z této skupiny zaměstnanců.

Příspěvek na jízdenky hromadné dopravy je určen pro zaměstnance, kteří využívají hromadné dopravy. Jedná se zejména o méně fyzicky zdatné zaměstnance a zaměstnance, kteří se dopravují do zaměstnání na větší vzdálenost než 10 km. Podmínkou pro obdržení tohoto příspěvku, je ukládat si zakoupené jízdenky. Když součet zakoupených jízdenek, bude minimálně 4.000 Kč, odevzdá jízdenky a dostane příspěvek 2.000 Kč.

Hromadné dopravy využívá podle dotazníkové analýzy pouze 14 % zaměstnanců. Tento příspěvek motivuje zaměstnance k využívání hromadné dopravy místo automobilové dopravy. Počet automobilů se každým rokem zvyšuje a tento krok má za úkol omezit zvyšování tohoto počtu v rámci zaměstnanců firmy a zároveň pomoci životnímu prostředí od zamoření škodlivými výfukovými plyny.

3 ZHODNOCENÍ NÁVRHŮ

V kapitole číslo 2 byly podány návrhy, které v této kapitole budou zhodnoceny. Prvním návrhem je stezka pro cyklisty. Tento návrh je finančně velice náročný. Pro představu o finanční nákladnosti cyklostezka dlouhá 2.201 m o stejné šířce, tedy 2,5 m a asfaltovém povrchu vedoucí z Poličky do obce Modřec stála 10,7 milionu Kč (13). Realizace tohoto návrhu by se navrhovala městu Polička, jejíž zastupitelé by musely návrh schválit a poté vypsát výběrové řízení na realizaci. Město Polička by také nesla největší podíl finanční zátěže a bylo by na úřednicích města, aby zajistili dotaci na zhotovení cyklostezky. Není to tedy návrh, který by nějak významnou částí ovlivnil majitel firmy. Výhodou a pozitivem pro schválení a realizaci cyklostezky městem Polička je i podpora cyklistiky a dalších činností jako například in-line bruslení pro širokou veřejnost, která by mohla této možnosti využít. Další faktor je časová náročnost. Od navržení, schválení a vyhotovení projektové dokumentace se jedná o návrh, který je možné realizovat v řádu měsíců či let.

Návrh přechodu pro chodce zajišťuje hlavně bezpečnost při přecházení komunikace. Nevýhodou je, že tento návrh by využívali hlavně zaměstnanci firmy. Tento návrh představuje také časovou náročnost, kde se přechod pro chodce nejdříve musí navrhnout na obecním úřadě, kde se poté bude tento návrh projednávat. Realizace tohoto návrhu by tedy byla hlavně na obci Široký Důl. Záleží tedy na stanovisku firmy, jestli předloží tento návrh na obecním úřadě.

Třetí návrh, je návrh poukázky na cyklistické potřeby a příspěvek na jízdné. Tento návrh by měl snížit počet zaměstnanců cestujících automobilem a přispět tak k lepší fyzické kondici některých zaměstnanců, či lepšímu životnímu prostředí, které je znečišťováno výfukovými plyny. Tento návrh není časově náročný jako předchozí návrhy. Zároveň se zvýší úroveň zabezpečení jízdních kol, při instalaci zámku na čip. Ve druhém případě přibude pouze kontrola jízdenek a přepočítání jejich hodnoty.

ZÁVĚR

Cílem této práce byla analýza současného stavu, která byla rozdělena do několika částí, podle různých hledisek. Rozdělení podle území, kde se nachází sídlo firem a na nejdůležitější a nejbližší přestupní uzel. Celá analýza byla provedena vzhledem k dostupnosti na směny. S tím souvisí dopravní analýza města Polička a obce Široký Důl. Dopravní analýza města Polička se zaměřila na návaznost spojů hromadné dopravy při cestování na jednotlivé směny a zpět. Široký Důl byl analyzován z dopravní dostupnosti všech dostupných druhů dopravy, jako je pěší, cyklistická, autobusová a automobilová.

Následovalo dotazníkové šetření, kde byly rozdány dotazníky zaměstnancům. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 135 zaměstnanců z celkového počtu 300. Z tohoto šetření byly analyzovány výsledky a odpovědi zaměstnanců, které se zaměřovali na dopravu do zaměstnání. Z dotazníkové analýzy vyplynulo, že hromadná doprava je zaměstnanci využívána minimálně. Cílem dotazníkové analýzy bylo získat podklady pro návrhovou část.

V další části byly navrženy návrhy pro vylepšení podmínek pro cyklistickou dopravu v podobě cyklostezky, která byla vyžadována zaměstnanci v dotazníkovém šetření. Další návrh v podobě přechodu pro chodce, by zvýšil bezpečnost při přecházení komunikace před areál firmy ze zastávky autobusu. Posledním návrhem jsou poukázky a příspěvek na jízdenky, který by byl proplácen zpětně za odevzdané jízdenky. Tento návrh by měl zvýšit zájem o hromadnou a cyklistickou dopravu.

V poslední části byly návrhy zhodnoceny z hlediska časové, procesní a finanční náročnosti.

Na základě cíle stanoveného v úvodu bakalářské práce a výše uvedeného závěru, je možné cíl vyhodnotit jako splněný.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Celostátní sčítání dopravy 2010. *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. Brno: ŘSD ČR, c2011 [cit. 2017-01-04]. Dostupné z: <http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/default.aspx>
- (2) Zákon č. 435/2004 Sb zákon o zaměstnanosti. In: *Sbírka zákonů*. 2004. Dostupné online. § 81, odst. 2. Ve znění pozdějších předpisů
- (3) *Jizdnirady.cz* [online]. CHAPS spol. s r.o.: MAFRA [cit. 2017-01-04]. Dostupné z: Idos.cz
- (4) *Flidr s.r.o.* [online]. Široký Důl: Develox, 1993 [cit. 2017-01-04]. Dostupné z: <http://flidr.cz>
- (5) Silniční a dálniční síť ČR. *Geoportál ŘSD* [online]. ŘSD ČR: ESRI, ©Ředitelství silnic a dálnic ČR [cit. 2017-01-10]. Dostupné z: <https://geoportal.rsd.cz/webappbuilder/apps/7/>
- (6) HALLA, Pavel. Trať Svitavy - Žďárec u Skutče má moderní zabezpečení. In: *SŽDC* [online]. Praha: SŽDC, 2010 [cit. 2017-01-12]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/pro-media/tiskove-zpravy/svitavy-zdarec.html>
- (7) *MAPY.CZ* [online]. Seznam.cz a.s.: Seznam.cz [cit. 2017-01-13]. Dostupné z: mapy.cz
- (8) *Google* [online]. Google: Google, 2009 [cit. 2017-01-13]. Dostupné z: maps.google.com
- (9) *EMapa. ČD* [online]. České dráhy, a.s.: České dráhy, 2010 [cit. 2017-01-13]. Dostupné z: <http://www.cd.cz/mapa/>
- (10) Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích. In: *Sbírka zákonů*. 2000. Dostupné online. § 57, odst. 7. Ve znění pozdějších předpisů.
- (11) ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací. První. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- (12) Ochranné pásmo dráhy: INFORMACE. *SŽDC* [online]. Praha: SŽDC, 2012 [cit. 2018-05-17]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/or-brno/ochranné-pásmo-drahy.html>
- (13) Polička získala dotace na cyklostezky. *Polička* [online]. Polička: Město Polička, 2016 [cit. 2018-05-18]. Dostupné z: <http://www.policka.org/detail/10771/mestsky-urad/Tiskove-zpravy/Policka-ziskala-dotace-na-cyklostezky/>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A

PŘÍLOHA A

DOTAZNÍK PRO ZAMĚSTNANCE FIRMY Flidr s.r.o

Jsem (vhodnou odpověď označte prosím křížkem): žena muž

Můj věk:.....

Pozice ve firmě:

Nejvyšší dosažené vzdělání: ZŠ SŠ s maturitou SŠ bez maturity VŠ Jiné
(prosím uveďte):.....

Vlastníte řidičský průkaz?

ano ne

Jaká je vzdálenost Vašeho pracoviště od místa Vašeho bydliště?

0-500 m

500 – 1000 m

1-5 km

5-10 km

10-20 km

20 a více km

Jakým způsobem se dopravujete do zaměstnání?

autem

autobusem

na kole

pěšky

Jak dlouho Vám průměrně trvá cesta do zaměstnání?

méně než 15 minut

15-30 minut

více jak 30 minut

Pokud jezdíte do zaměstnání autem, jakým způsobem?

- sám/sama
- se spolupracovníky
- jiné (prosím uveďte):

Jak Vám vyhovuje současná nabídka autobusového spojení do zaměstnání ?

- zcela vyhovuje
- vyhovuje
- spíše nevyhovuje
- zcela nevyhovuje

Jaké máte zaměstnanecké benefity ve firmě?

- příspěvek na cestování do zaměstnání
- služební automobil
- stravenky
- mobilní telefon
- jiné (prosím uveďte):

Jak jste spokojeni se současnými zaměstnaneckými výhodami?

- velmi spokojen/a
- spíše spokojen/a
- spíše nespokojen/a

Za jakých podmínek byste se byl/a schopna dopravovat do zaměstnání na kole/pěšky? (prosím uveďte):

.....
.....
.....
.....

Jaké zázemí pro zaměstnance se ve firmě nachází?

parkoviště pro automobily

stojany na kola

místa pro kuřáky

šatny

sociální zařízení

kuchyně

jiné (uveďte):

Jak jste spokojen/a se současným zázemím pro zaměstnance?

velmi spokojen/a

spíše spokojen/a

spíše nespokojen/a

zcela nespokojen/a

V případě, že nejste spokojen/a se zázemím firmy pro zaměstnance, co byste zlepšil/a? (prosím uveďte):

.....
.....
.....
.....