ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Karolína Zpěváčková

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ HISTORICKÉHO CENTRA ČELÁKOVIC

Diplomová práce

2018

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
děkan
Konviktská 20, 110 00 Praha 1

K612 ..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Karolína Zpěváčková

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

N 3710 – DS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Dopravní řešení historického centra Čelákovic**

Název tématu (anglicky): Transport Solution of the Historical Center of the Town Čelákovice

Zásady pro vypracování

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

- analýza stávající dopravy v historickém centru Čelákovic (území ohraničené ulicemi Rybářská, Na Hrádku, Kostelní, Matěje Červenky, Husova a Sedláčkova)
- optimalizace řešení organizace dopravy v zadané oblasti (zejména sladění provozu nákladní dopravy, běžné osobní automobilové dopravy, cyklistické dopravy a chodců) se zohledněním již zpracovaných podkladů (studie lokality Na Hrádku, dostavba ZŠ Kostelní, novostavba bytového domu Kostelní a studie domu seniorů U Kovárny)
- řešení zásobování mlýna nákladními automobily (zabránění využívání jednosměrné ulice Rybářská z důvodu stísněných poměrů u školy)
- optimalizace řešení cyklistické dopravy v zadané oblasti ve vztahu k napojení na cyklistickou trasu 0019 a stávající jednosměrné ulice (např. ulice Kostelní) v zadané oblasti
- optimalizace řešení dopravy v klidu v zadané oblasti se zohledněním potřeby přístupu do veřejných budov (knihovna, muzeum, kostel, základní škola)
- úprava organizace dopravy v okolí ZŠ (přístup do tělocvičny BIOS z ulice Matěje Červenky)

Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí diplomové práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: stanoví vedoucí diplomové práce

Vedoucí diplomové práce: **Doc. Ing. Jiří Čarský, Ph.D.**
Ing. Josef Filip, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce: **24. července 2017**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **29. května 2018**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

L. S.

doc. Ing. Otakar Vacín, Ph.D.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů

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

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Karolína Zpěváčková
jméno a podpis studenta

V Praze dne ..... 24. července 2017

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. V první řadě patří mé poděkování doc. Ing. Jiřímu Čarskému, Ph.D., za odborné vedení a trpělivé konzultování diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat městu Čelákovice za poskytnuté podklady a vytvoření přátelské atmosféry. Zvláštní poděkování patří firmě Projekce dopravní Filip s.r.o., za umožnění přístupu k mnoha důležitým informacím a materiálům, konkrétně pak Ing. Josefovi Filipovi, Ph.D. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině a blízkým za podporu, které se mi dostávalo nejen po dobu psaní diplomové práce, ale i v průběhu celého studia.

PROHLÁŠENÍ

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

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

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

V Praze dne 24. května 2018 ……

podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ HISTORICKÉHO CENTRA ČELÁKOVIC

Diplomová práce

Květen 2018

Bc. Karolína Zpěváčková

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce „Dopravní řešení historického centra Čelákovic“ je analyzovat současnou dopravu v historickém centru města v oblasti ohraničené ulicemi Rybářská, Na Hrádku, Kostelní, Matěje Červenky, Husova a Sedláčkova. Na základě této analýzy stávajícího stavu bylo cílem navrhnout organizaci dopravy se zaměřením na sladění provozu nákladní dopravy, běžné osobní automobilové dopravy, cyklistické dopravy a chodců se zohledněním již zpracovaných podkladů. Dále se práce zabývá řešením zásobování mlýna nákladními automobily a optimalizace řešení cyklistické dopravy a dopravy v klidu.

Klíčová slova: studie, Čelákovice, organizace dopravy, parkování, návrh nového řešení

ABSTRACT

Subject of my diploma thesis called „Transport Solution of the Historical Center of the Town Čelákovice“ is to analyze the current transport system in the historical center of the town surrounded by Rybářská, Na Hrádku, Kostelní, Matěje Červenky, Husova and Sedláčkova street. The goal, based on this analysis of the current state, was to propose organization of the traffic aiming to fuse the traffic of heavy goods vehicles, ordinary cars, cyclists and pedestrians with aspect to already existing documentacion. Furthermore, this thesis concerns with supply of the mill and optimal solution for cyclists and parking.

Key words: study, Čelákovice, traffic organization, parking, proposal for a new solution

Obsah

1 ÚVOD 8

2 ČELÁKOVICE 9

2. 1 Širší dopravní vztahy 10

2. 2 Dopravní infrastruktura města 10

2. 3 Intenzity dopravy 12

3 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU ORGANIZACE DOPRAVY 14

3. 1 Vymezené území 14

3. 2 Základní vstupní údaje 16

3. 2. 1 Vodorovné dopravní značení 16

3. 2. 2 Svislé dopravní značení 18

3. 3 Stávající nabídka parkovacích stání 22

3. 4 Stávající nabídka komunikací pro cyklisty 23

4 DOPRAVNÍ PRŮZKUM 25

4. 1 Doprava v klidu 25

4. 1. 1 Průměrná délka stání na parkovacích místech 27

4. 1. 2 Využití parkovacích stání – obratovost 34

5 PŘEHLED POUŽITÝCH ČSN A TP 35

5. 1 ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel 35

5. 1. 1 Zásady návrhu parkovacích stání 36

5. 1. 2 Prostorové uspořádání parkovacích stání 36

5. 1. 3 Parkovací stání s podélným řazením pro osobní a lehká užitková vozidla 37

5. 1. 3 Parkovací stání s kolmým a šikmým řazením vozidel pro osobní a lehká užitková vozidla 38

5. 1. 4 Parkovací stání pro jízdní kola 39

5. 2 TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích 40

5. 2. 1 Zásady svislého dopravního značení 40

5. 2. 1 Zásady vodorovného dopravního značení 41

5. 2. 1 Základní zásady umisťování svislých dopravních značek 41

5. 3 TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty 42

5. 3. 1 Ochranný pruh pro cyklisty 43

5. 3. 2 Barevné psychologické pásy a zvýraznění 44

5. 3. 3 Stezka pro chodce a cyklisty společná (C 9a) 45

5. 3. 4 Piktogramové koridory pro cyklisty 45

5. 3. 5 Cykloobousměrky ... 46
6 NÁVRHY OPATŘENÍ NA ZMĚNU ORGANIZACE DOPRAVY ... 48
6. 1 Navržená opatření v ulici Rybářská ... 49
6. 2 Navržená opatření v ulici Na Hrádku ... 50
6. 3 Navržená opatření v ulici Kostelní ... 52
6. 4 Navržená opatření v ulici Husova ... 53
6. 5 Navržená opatření v ulici Matěje Červenky ... 54
6. 6 Navržená opatření v parku historického centra ... 56
7 ZÁVĚR ... 58
8 POUŽITÉ ZDROJE ... 60
8. 1 Literatura ... 60
8. 2 Internetové zdroje ... 60
SEZNAM PŘÍLOH ... 62

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

s.o.	Státní organizace
ČSAD	Československá automobilová doprava
PID	Pražská integrovaná doprava
ČR	Česká republika
ZŠ	Základní škola
MěÚ	Městská úřad
ČSN	Česká technická norma
VDZ	Vodorovné dopravní značení
SDZ	Svislé dopravní značení
TP	Technické podmínky
RZ	Registrační značka
DZ	Dopravní značka
TS	Technické služby
MPP	Místo pro přecházení

Neoznačené obrázky byly pořízeny autorkou diplomové práce. Mapové podklady byly převzaty z portálů www.openstreetmap.org, www.google.cz/maps a www.mapy.cz.

1 ÚVOD

Hlavním cílem této diplomové práce je vytvoření nového uceleného konceptu dopravního řešení historického centra Čelákovic (území ohraničené ulicemi Rybářská, Kostelní, Matěje Červenky a Sedláčkova). Práce řeší organizaci dopravy v zadané oblasti, a to především s ohledem na sladění provozu nákladní dopravy, běžné osobní automobilové dopravy, cyklistické dopravy a chodců. Součástí organizace je zásobování Čelákovického mlýna nákladními automobily, kterým brání využívání jednosměrné ulice Kostelní stísněné poměry u školy. Tato situace nutí řidiče nákladních automobilů využívat jednosměrnou ulici Rybářskou a tím jezdit v protisměru. Řešení musí pracovat i s optimalizací cyklistické dopravy v zadané oblasti ve vztahu k napojení na cyklistickou trasu 0019 a stávající jednosměrné ulice. Stejně tak je důležitou součástí optimalizace řešení dopravy v klidu se zohledněním potřeby přístupu do veřejných budov. Vše musí být provedeno s ohledem na již zpracované podklady, tj. studie lokality Na Hrádku, dostavba ZŠ Kostelní, novostavba domu s pečovatelskou službou Kostelní a studie domu seniorů U Kovárny.

Tato práce se snaží analyzovat a navrhnout komplexní řešení problémů v rámci fungování celé sítě. Výsledný koncept a s ním spojené analýzy by měly posloužit vedení města Čelákovice jako podklad pro rozhodování o dalším rozvoji města.

V diplomové práci bude nejprve představeno město Čelákovice, ve kterém se analýza odehrává, poté budou zhodnoceny podněty k úpravám stávajícího stavu organizace dopravy. Následně bude provedena analýza stávajícího stavu organizace dopravy, která bude vycházet z bezpečnostní inspekce. Po bezpečnostní inspekci bude proveden a popsán dopravní průzkum dopravy v klidu. Tento průzkum bude mít za úkol stanovit průměrnou délku stání na parkovacích místech a obratovost v jednotlivých ulicích.

Konkrétními úpravami bude např. šířkové uspořádání místních komunikací a vedení cyklistické dopravy. S ohledem na šířkové a místní poměry dále navržení dostatečného počtu parkovacích a odstavných stání, úprav vjezdů na pozemky, bezpečných chodníků a zeleně. Z hlediska umístění lokality v historické oblasti města bylo třeba podrobné posouzení vhodnosti navrhovaných úprav.

Všechny navržené úpravy budou vycházet z platných českých technických norem a souvisejících technických podmínek, zákonů a vyhlášek.

2 ČELÁKOVICE

Město Čelákovice se nachází poblíž hlavního města Prahy jako součást Středočeského kraje, konkrétně okresu Praha – východ a je situováno na levém břehu řeky Labe. Dělí se na čtyři městské části (Sedlčánky, Záluží, Císařská Kuchyně, Čelákovice), které obývá k 1. 1. 2018 okolo 12 000 obyvatel. Jednotlivé části byly prvotně samostatné obce, které se spojily v jeden celek, a jejich rozloha činí 16 km^2. Původní Čelákovice zůstávají nejvýznamnější částí města a obyvatelé v ní nalézají nejvíce nabídek k zaměstnání i bydlení. Ostatní městské segmenty jsou spíše přidruženými venkovskými oblastmi. [1]

Obr. 1: Znak města [2]

Obr. 2: Poloha města Čelákovice [3]

Území dnešních Čelákovic bylo trvale osídleno od mladší doby kamenné, což potvrzují mnohočetné archeologické nálezy. Již od raného středověku se zde vyskytovala slovanská osídlení a už ve 12. století zde byla vybudována dřevěná osada s románským kostelem. Postupem času, zhruba na začátku 14. století, zde byla postavena kamenná patrová tvrz, která s časovou osou měnila svůj sloh až do goticko-renesančního stylu (dnes je zde provozováno Městské muzeum). Během let byly vybudovány další důležité budovy, jako např. kostel Nanebevzetí Panny Marie, děkanský úřad a budova radnice, kde dnes sídlí Městský úřad. Průmyslový rozvoj na tomto místě začal až ve 20. století, konkrétně roku 1903, kdy jistý pan V. Červinka založil továrnu na zemědělské stroje. Následovala továrna na akumulátory (R. Stavenov, 1906) a továrna na obráběcí stroje (J. Volman, 1910). Po průmyslovém rozvoji zde nastala změna charakteru města a začalo se zde budovat obytné území, během něhož vznikla mimo jiné Volmanova vila (významné funkcionalistické dílo). [4]

---

[1] Město – Město Čelákovice. *Čelákovice, oficiální portál města* [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/mesto-2/

[2] Znak města. *Čelákovice, oficiální portál města* [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/galerie/obrazky/imager.php?img=491409&x=200&y=221

[3] Česká Republika. *FERMATA, a.s.* [online]. Čelákovice: RAYVERO media, 2006 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.fermata.cz/cs/f/fermata_cs/o/lisovna/lisovna-mapa-cr.jpg

[4] Historie: Čelákovice – město Polabské nížiny. *Čelákovice, oficiální portál města* [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/mesto/o-meste/historie-1.html

2. 1 Širší dopravní vztahy

Město Čelákovice se nepyšní žádnou významnou komunikací, která by městem procházela, spíše by se dalo říct, že zde hlavní dopravní cesty chybí. Urbanistický rozvoj zde nastal až po postavení regionální silnice II/245 (na obr. 3), což je jediná významnější komunikace, která začíná v Brandýsu nad Labem, vede přes Starou Boleslav a Čelákovice až do Českého Brodu. Roku 2008 byl dokončen jižní obchvat města (od nádraží), který měl odvést stále rostoucí zbytnou dopravu. Novostavba vedla ke snížení intenzit ve městě, snížení nežádoucích účinků na obyvatele (emise, vibrace, hluk, prašnost), zlepšení životního prostředí, a především k odvedení zmíněné tranzitní dopravy. Během provádění novostavby došlo i k rekonstrukci stávající komunikace. Co se dálnic D10 (Praha – Mladá Boleslav – Turnov) a D11 (Praha – Hradec Králové – Jaroměř – Trutnov – Polsko) týče, nevede zde přímé připojení z města, ale musí se použít spojovací komunikace. [5]

Obr. 3: Silnice II/245 Čelákovice, obchvat [6]

2. 2 Dopravní infrastruktura města

Velký vliv na rozvoj města mělo zavedení železniční dopravy. Konkrétně 4. října 1873 byl zahájen provoz na železniční trati z Lysé nad Labem přes Čelákovice, kterou vystavěla soukromá společnost Rakouské severozápadní dráhy, jedna z nejvýznamnějších železničních firem ve své době, jako odbočku své hlavní trati Vídeň – Děčín. Nyní se jedná o dvojkolejnou elektrifikovanou celostátní dráhu označenou číslem 231 provozovanou Správou železniční dopravní cesty s.o. (Praha – Čelákovice – Lysá nad Labem – Nymburk – Velký Osek – Kolín). Je velmi vytížená jak příměstskou osobní dopravou (interval vlaků až 15 minut), tak nákladní dopravou. V současné době se řeší její poměrně špatný technický

[5] Profil města Čelákovice: Doprava a technická infrastruktura. *Čelákovice, oficiální portál města* [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/filemanager/files/file.php?file=104097

[6] Oznámení záměru: Silnice II/245 Čelákovice, obchvat. *Resort životního prostředí* [online]. Praha: CENIA, česká informační agentura životního prostředí, 2006 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: http://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUlBX1NUQzUyOV9vem5hbWVuaURPQ18xLnBkZg/STC529_oznameni.pdf

stav a zastaralé zabezpečovací zařízení, což má negativní vliv na provoz vlaků. Do budoucna se počítá s významnější rekonstrukcí včetně přeložky tratě na jih od Čelákovic. V Čelákovicích se k této trati připojuje regionální dráha Čelákovice – Neratovice č. 074 spojující Čelákovice s Brandýsem nad Labem a Kostelcem nad Labem. Ta byla uvedena do provozu po částech v letech 1883 a 1899. Z Čelákovic rovněž vede krátká železniční trať do Mochova, na níž v současné době není provozována pravidelná osobní doprava.

Obě výše zmíněné tratě Praha – Lysá n. L. - Kolín i Čelákovice – Neratovice jsou integrovány v systému Pražské integrované dopravy a jsou zařazeny do systému příměstských vlaků systému S:

- S 2 - Praha – Lysá n. L. - Kolín
- S 20 - Praha – Milovice
- S 23 - Čelákovice – Neratovice [7] [8]

Obr. 4: Logo systému příměstských vlaků systému S [9]

Zahájení autobusové dopravy se datuje k 6. červnu 1940, kdy byla zavedena první autobusová linka do Prahy, následována linkou do Českého Brodu uvedenou do provozu k 1. září 1947. Ani jedna z těchto linek nezajišťovala místní přepravní vztahy, přesto byla první doložená linka zavedena až roku 1956, a to linka 01664 Lázně Toušeň – Čelákovice, Továrna obráběcích strojů – Čelákovice, náměstí – Čelákovice, V Hájku – Sedlčánky, rozcestí – Přerov nad Labem – Hradišťko – Sadská – Nymburk. Později došlo ke stornování zajížďky do Lázní Toušeň (obsluhu zajistila regionální doprava a železnice) a k zavedení linky do Sedlčánek. První čistě místní autobusová linka byla školní linka. Během let došlo k několika přečíslování linek, a to i kvůli Československé automobilové dopravě (ČSAD). V dnešní době spadá autobusový provoz v Čelákovicích do PID, konkrétně od 10. června 2001. [10]

[7] SCHREIER, Pavel. Zrození železnic v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: Baset, 2004. ISBN 80-7340-034-0

[8] Historie tratí; elektronická databáze, Sekera, P [online]. 2011 [cit. 2016-08-18]. Dostupné z: http://www.historie-trati.wz.cz

[9] Esko. *České dráhy* [online]. Praha: České dráhy, 2012 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: https://www.cd.cz/assets/primestske-cestovani/esko-logo.gif

[10] Čelákovice. *Dopravní webovky* [online]. Praha: Pavel Hypš, 2013 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://doprava.nafoceno.cz/celakovice.html

Došlo k dalšímu přečíslování linek a k dnešnímu dni obsluhují Čelákovice čtyři autobusové linky, a to:

- 405 (Brandýs n. L. – St. Boleslav – Čelákovice – Nehvizdy – Jirny – Úvaly)
- 412 (Čelákovice, nám. – Mochov – Český Brod – Kouřim)
- 443 (Čelákovice, žel. st. – Přerov n. L. – Sadská)
- 427 (Čelákovice – Vyšehořovice – Kounice – Poříčany) [11]

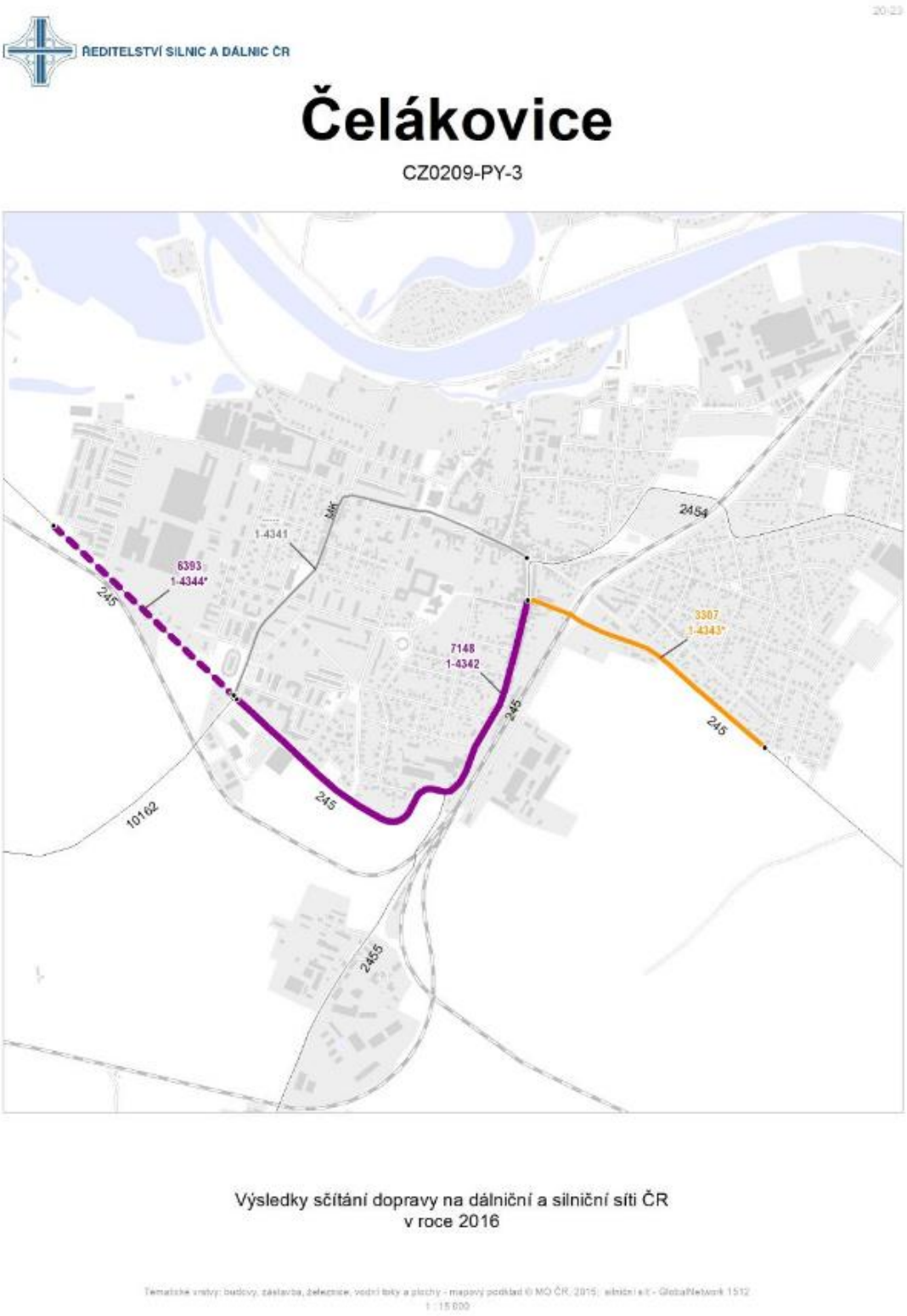
Obr. 5: Orientační schéma MHD v Čelákovicích [12]

2. 3 Intenzity dopravy

Na základě celostátního sčítání dopravy z roku 2016 jsou k dispozici informace o intenzitách automobilové dopravy. Tyto informace byly stanoveny pomocí automatických detektorů dopravy, případně pomocí ručních průzkumů. Bohužel výstupní data nezahrnují oblast zadanou pro tuto diplomovou práci, ale pouze hlavní průtahy městem.

[11] Jízdní řády – Město Čelákovice. *Čelákovice, oficiální portál města* [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2013 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/informace/jizdni-rady-1.html

[12] ROPID - PlánDopravy.cz. *Planydopravy.cz* [online]. Olomouc: SmartGIS s.r.o., 2016 [cit. 2016-08-23]. Dostupné z: http://pid.planydopravy.cz/



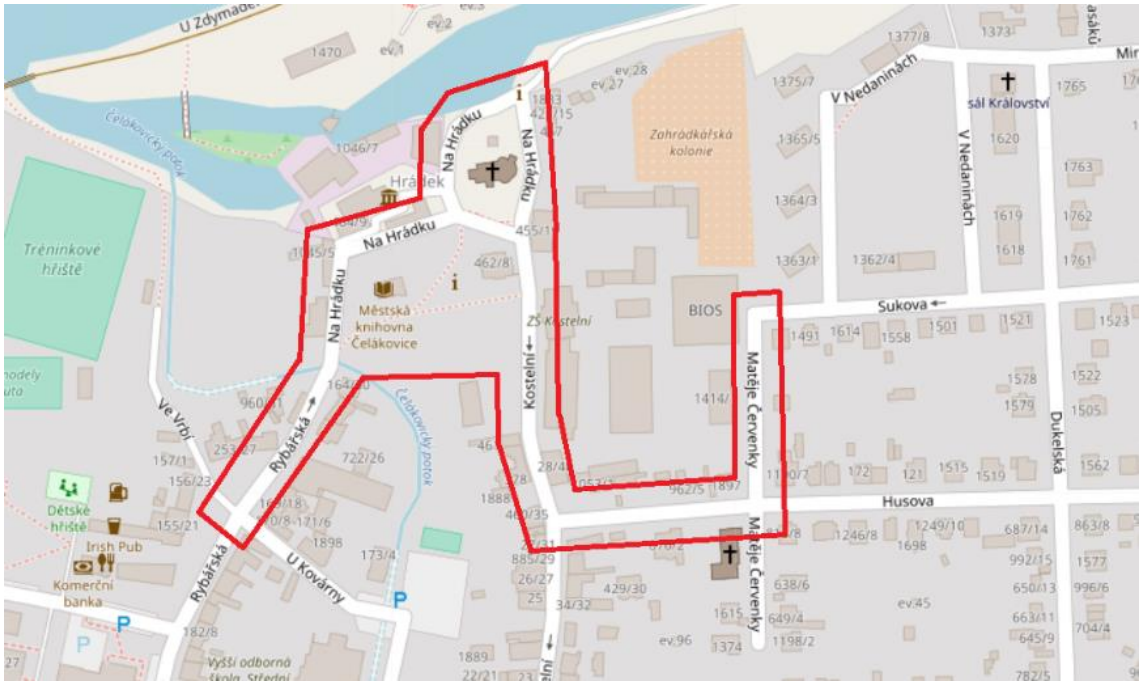
Obr. 6: Celostátní sčítání dopravy na území ČR z roku 2016, město Čelákovice [13]

[13] Čelákovice. *Prezentace výsledků sčítání dopravy 2016* [online]. Praha: ŘSD ČR, 2016 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: http://scitani2016.rsd.cz/content/doc/20-23.jpg

3 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU ORGANIZACE DOPRAVY

3. 1 Vymezené území

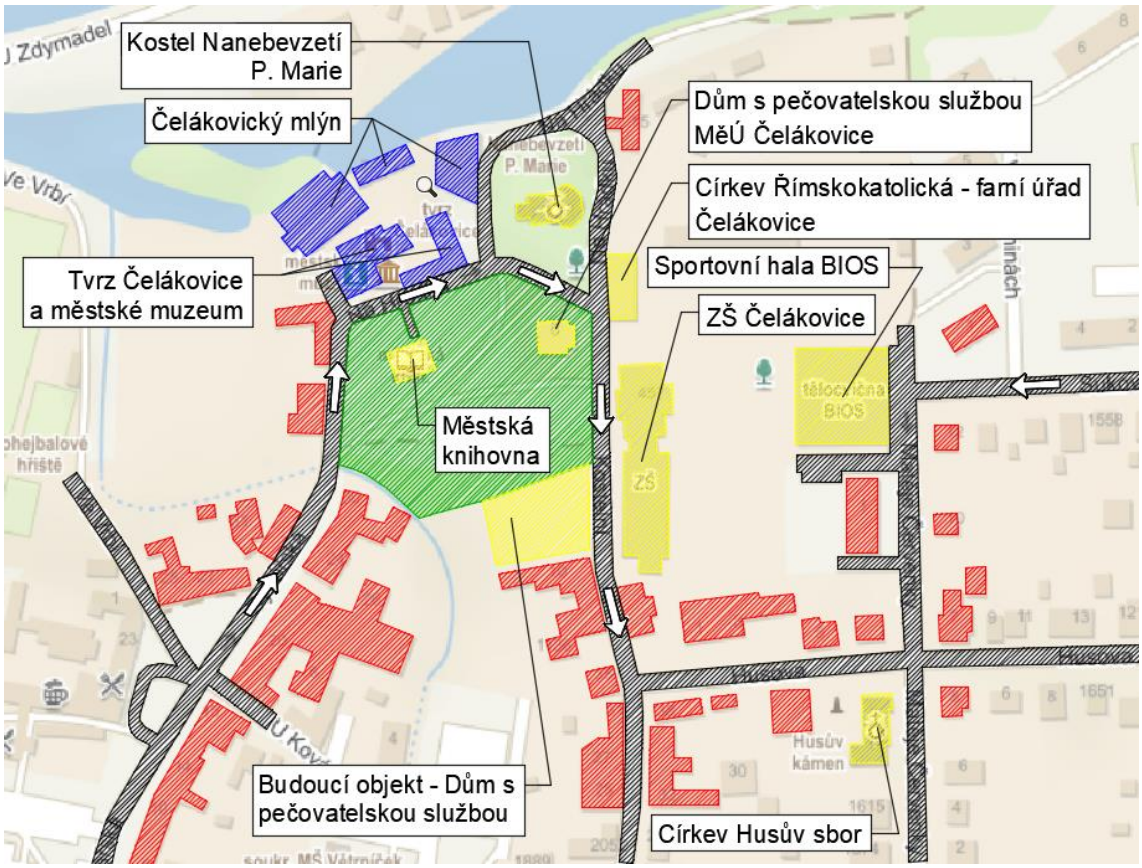
Na obr. 7 jsou vyznačeny všechny ulice, které byly zadány MěÚ Čelákovice a jež jsou předmětem této diplomové práce. Oblast je vymezena ulicemi: Rybářská, Na Hrádku, Kostelní, Matěje Červenky, Husova a Sedláčkova.



Obr. 7: Vymezení řešené oblasti

Řešená oblast se rozkládá severně od středu města a terén je rovinatého charakteru, kromě oblasti parku, který je mírně „propadlý“ oproti zbytku území. Nachází se zde síť jednosměrných a obousměrných komunikací, které lemuje klidové bydlení (rodinné i činžovní domy), občanská vybavenost, městské muzeum, tvrz Čelákovice a Čelákovický mlýn.

Klidové bydlení je zastoupeno rodinnými a činžovními domy (ty se vyskytují v ulici Matěje Červenky a dál v okolí). Občanskou vybavenost reprezentuje ZŠ Čelákovice a dům s pečovatelskou službou MěÚ Čelákovice, který se nachází v ulici Kostelní, církev Husův sbor v ulici Husova a tělocvična BIOS v ulici Matěje Červenky. Dále pak městská knihovna a kostel Nanebevzetí Panny Marie v ulici Na Hrádku a park rozprostírající se mezi ulicemi Na Hrádku a Kostelní. V ulici Na Hrádku se také nachází zmíněné městské muzeum, tvrz Čelákovice, Církev Římskokatolická – farní Úřad Čelákovice a Čelákovický mlýn.



Obr. 8: Schéma systému místních komunikací a zástavby ve vymezené oblasti

Do budoucna je nutno počítat s Domem s pečovatelskou službou. Tato stavba, jejíž lokalita bude v ulici Kostelní (viz obr. 8) měla být původně novostavbou bytového domu, poté Domovem pro seniory a místem pro život seniorů. Později se investor rozhodl zaměnit objekt s 20 bytovými jednotkami ve čtyřech nadzemních podlažích za Dům s pečovatelskou službou. Umístění objektu je nutné v kontextu s lokalitou Za Kovárnou, která hrála v zadání pro architekty značnou roli. Bylo nutné vzít v potaz možné propojení Domu s pečovatelskou službou (tehdy Domu seniorů). Průchodnost by byla přes ulici Za Kovárnou – náměstí 5. května – Čelákovický Hrádek. Stavebním programem bylo, aby se na Dům s pečovatelskou službou pohlíželo jako na komunitní centrum pro život seniorů v Čelákovicích a okolí. Toto propojení by znamenalo jiné uspořádání ulice Za Kovárnou a objekt by nabyl zcela nového potenciálu – nacházel by se v pásu zeleně. Tato koncepce je důležitá především pro optimalizaci cyklistické dopravy, která by tudy mohla být vedena z Labské stezky směrem do centra města. [14]

[14] ING. ARCH. ONDŘEJ VOJTÍŠEK – Město Čelákovice. Město Čelákovice [online]. Copyright © 2000 [cit. 23.05.2018]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/mesto/rozvoj-mesta/projekty/dum-senioru-celakovice/ing-arch-ondrej-vojtisek.html

3. 2 Základní vstupní údaje

3. 2. 1 Vodorovné dopravní značení

V zadané oblasti není žádná z komunikací vyznačena vodorovnou dopravní značkou V04 „Vodící čára“. Stejně tak nemají jednotlivé komunikace oddělené jízdní pruhy značkou V01a „Podélná čára souvislá“ či V02a „Podélná čára přerušovaná“.

Nachází se zde celkem 4 přechody pro chodce. Kromě přechodů pro chodce se zde vyskytuje vodorovné značení V12c „Zákaz zastavení“ v ulici Kostelní a V02b „Podélná čára přerušovaná“, která předěluje křižovatku ulic Kostelní a Husova. Ojedinělých případem vodorovného dopravního značení je značka V10a „Stání podélné“, které je realizováno vedle bytového domu v ulici Matěje Červenky na pozemku školy. Tato stání slouží zaměstnancům školy.

Co se jeví jako největší problém v řešené oblasti, je nepřítomnost většiny prvků pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Jižní část ulice Kostelní prošla nedávnou rekonstrukcí (2010/2011), a tak je doplněna varovnými pásy a sníženými obrubami. Kromě této části se zde nenachází žádné základní prvky bezbariérového užívání, které stanovuje vyhláška jako obecné technické požadavky na stavby. Aby se mohly nevidomé osoby samostatně pohybovat, je třeba dostát základním stavebním úpravám. Těmito úpravami jsou srozumitelné a jednoznačně identifikovatelné hmatové prvky, značení, trasování a akustické informace. Pro nevidomou osobu není okolní prostor nic jiného, než vodící linie s orientačními body a znaky. Co se vodících linií týče, přirozené vodící linie jsou zastoupeny stěnami domů, podezdívkami plotů a obrubami s podsádkou. Umělé vodící linie sloužící k orientaci osob se zrakovým postižením se zde nevyskytují. Používají se v místech, kde došlo k přerušení přirozených vodících linií nebo označují místo odbočení z vodící linie k orientačně důležitému místu. Zástupci umělých vodících linií jsou buď hmatové, nebo akustické linie. U hmatových se jedná o změnu materiálu a provádějí se jako signální a varovné pásy (u přechodů pro chodce či míst pro přecházení), vodící pásy přechodu (slouží při přecházení) a hmatné pásy (forma varovného pásu, která vymezuje rozhraní mezi prostorem pro chodce a cyklisty). [15]

[15] ČSN 73 6110: Projektování místních komunikací. *Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví* [online]. Praha: Český normalizační institut, 2006 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://www.unmz.cz/files/normalizace/%C4%8CSN%2073%206110/74506.pdf

Byly shledány následující nedostatky:

- ulice Kostelní:
  - 2 x V07 „Přechod pro chodce“
  - V02b „Podélná čára přerušovaná“
- ulice Matěje Červenky:
  - V10a „Stání podélné“
- ulice Husova:
  - V07 „Přechod pro chodce“

Obr. 9: Ukázka VDZ na křižovatce ulic Kostelní x Husova

Obr. 10: Ukázka VDZ v ulici Matěje Červenky

3. 2. 2 Svislé dopravní značení

Během průzkumu SDZ nebyla zjištěna žádná absence dopravního znační vzhledem ke stávající organizaci dopravy.

Byly zjištěny nedostatky, které jsou v rozporu se souvisejícími předpisy, konkrétně se zásadami pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 65. [16] *„Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích stanovují podrobnosti o užití, provedení a umísťování dopravních značek a vybraných dopravních zařízení na pozemních komunikacích. Vycházejí ze zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, z vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích a z příslušných norem.“* [17]

Obr. 11: Ukázka chybného SDZ v ulici Rybářská

Obr. 12: Ukázka chybného SDZ v ulici Kostelní

[16] TP 65: Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. *Technické podmínky MD* [online]. Praha: Ministerstvo dopravy, 2013 [cit. 2016-08-23]. Dostupné z: http://pjpk.cz/TP%2065.pdf

[17] Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. *Besip* [online]. Praha: Centrum dopravního výzkumu, 2002 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://www.ibesip.cz/data/web/kampane/legislativa/besip-02-TP_65_2vydani.pdf

Byly shledány následující nedostatky:

- ulice Rybářská:
  - SDZ P02 „Hlavní pozemní komunikace“ upravující přednost je nainstalováno s informativní provozní dopravní značkou IP11a „Parkoviště“
- ulice Na Hrádku:
  - zákazová dopravní značka B11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ s dodatkovou tabulkou E12 „Text“ je chybně umístěna na stejný sloupek s příkazovou dopravní značkou C09a „Stezka pro chodce a cyklisty“
  - výstražná dopravní značka A12 „Děti“ nesmí být sestavena s informativní provozní dopravní značkou IP04b „Jednosměrný provoz“
- ulice Husova:
  - výstražná dopravní značka A22 „Jiné nebezpečí“ nesmí být uvedena v kombinaci se zákazovou dopravní značkou B16 „Zákaz vjezdu vozidlům, jejichž výška přesahuje vyznačenou mez“
- ulice Matěje Červenky:
  - po změně organizace dopravy zde zůstala teď již neopodstatněná dopravní značka B24b „Zákaz odbočení vlevo“

3. 2. 2. 1 Pasportizace svislého dopravního značení

V této podkapitole je uveden seznam pasportizace dopravního značení. Značky jsou uváděny podle určité posloupnosti, a to od severu k jihu a od východu k západu tak, jak jdou popořadě v rámci jednotlivých komunikacích. V případě, že je na jednom sloupku umístěno více značek, jsou uvedeny od shora dolů podle instalace.

- ulice Rybářská:
  - IP04 + B04 + E13 – „Jednosměrný provoz“ + „Zákaz vjezdu nákladních automobilů“ + „Text“
  - P02 + IP11a + E07b - „Hlavní pozemní komunikace“ + „Parkoviště“ + „Směrová šipka“
  - IS22c + IS22e + IS24c + 2x IS24a + IS24c – „Označení názvu ulice“ + „Označení názvu ulice“ + „Komunální cíl“ + 2x „Kulturní nebo turistický cíl“ + „Komunální cíl“
  - 2x IS22c + IS24c – 2x „Označení názvu ulice“ + „Komunální cíl“
  - B04 + E13 – „Zákaz vjezdu nákladních automobilů“ + „Text“

- IP12 + 2x E13 – „Vyhrazené parkoviště“ + 2x „Text“
- IP12 + O1 – „Vyhrazené parkoviště pro invalidy“
- IP27a – „Pěší zóna“
- IP27b + B28 + E13 - „Konec pěší zóny“ + „Zákaz zastavení“ + „Text“
- P04 – „Dej přednost v jízdě“
- IP27a – „Pěší zóna“

❖ ulice Na Hrádku:

- B11 + E13 + C09a - „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ + „Text“ + „Stezka pro chodce a cyklisty“
- IS21b + IS21c – „Směrová tabulka pro cyklisty“ + „Směrová tabulka pro cyklisty“
- B28 – „Zákaz zastavení“
- B24a – „Zákaz odbočování vpravo“
- B24a – „Zákaz odbočování vpravo“
- B02 – „Zákaz vjezdu všech vozidel“
- IS24c – „Komunální cíl“
- IP4b – „Jednosměrný provoz“
- B02 – „Zákaz vjezdu všech vozidel“
- IS22f + IS22c – „Označení názvu ulice“ + „Označení názvu ulice“
- A12 + IP04b – „Děti“ + „Jednosměrný provoz“
- IS22d – „Označení názvu ulice“
- IS24c – „Komunální cíl“

❖ ulice Kostelní:

- IP06 – „Přechod pro chodce“
- B29 + E13 – „Zákaz stání“ + „Text“
- IS24c – „Komunální cíl“
- B02 – „Zákaz vjezdu všech vozidel“
- A09 + B28 – „Provoz v obou směrech“ + „Zákaz zastavení“
- P4 + E2b – „Dej přednost v jízdě“ + „Tvar křižovatky“
- B13 - „Zákaz vjezdu vozidel, jejichž hmotnost přesahuje vyznačenou mez“
- IP06 + E07b – „Přechod pro chodce“ + „Směrová šipka“
- IP04b + B20a – „Jednosměrný provoz“ + „Nejvyšší povolená rychlost“
- B04 + E13 – „Zákaz vjezdu nákladních automobilů“ + „Text“
- IP11c – Parkoviště (podélné)
- IS21b – „Směrová tabulka pro cyklisty“

- C04a – „Přikázaný směr objíždění vpravo“
- B02 – „Zákaz vjezdu všech vozidel“
- IP04b + B28 – „Jednosměrný provoz“ + „Zákaz zastavení“
- IS22b + IS24a + 2x IS24c – „Označení názvu ulice“ + „Kulturní nebo turistický cíl“ + „Komunální cíl“
- P04 – „Dej přednost v jízdě“
- B02 – „Zákaz vjezdu všech vozidel“

❖ ulice Matěje Červenky:

- IP11b + E13 – „Parkoviště (podélné)“ + „Text“
- B24b – „Zákaz odbočení vlevo“
- A9 + B28 – „Provoz v obou směrech“ + „Zákaz zastavení“
- P06 – „Stůj, dej přednost v jízdě“
- B28 – „Zákaz zastavení“
- P06 – „Stůj, dej přednost v jízdě“

❖ ulice Husova:

- A11 – Pozor, přechod pro chodce“
- 2x IS24c + B20a – 2x „Komunální cíl“ + „Nejvyšší povolená rychlost“
- P02 + E02a – „Hlavní pozemní komunikace“ + „Tvar křižovatky“
- A22 + B16 – „Jiné nebezpečí“ + „Zákaz vjezdu vozidlům, jejichž výška přesahuje vyznačenou mez“
- B04 + E13 – „Zákaz vjezdu nákladních automobilů“ + „Text“
- 3x IS24c – 3x „Komunální cíl“
- P06 + E02a – „Stůj, dej přednost v jízdě“ + „Tvar křižovatky“
- P02 – „Hlavní pozemní komunikace“
- 2x IS24c – 2x „Komunální cíl“
- P02 – „Hlavní pozemní komunikace“
- P02 + B24a – „Hlavní pozemní komunikace“ + „Zákaz odbočování vpravo“
- 2x IS24c – 2x „Komunální cíl“
- P02 – „Hlavní pozemní komunikace“
- P02 + E02a– „Hlavní pozemní komunikace“ + „Tvar křižovatky“
- IP06 – „Přechod pro chodce“

3. 3 Stávající nabídka parkovacích stání

Jak již bylo zmíněno v kapitole 3. 2. 1 Vodorovné dopravní značení, v celé oblasti jsou parkovací stání vyznačena pomocí VDZ pouze v ulici Matěje Červenky. Nelze tak tedy jednoznačně určit počet parkovacích míst. V ulicích Husova a Matěje Červenky, které se dají považovat za rezidentní ulice, bylo evidentní, že obyvatelé parkují svá vozidla na svém pozemku. Z vlastního průzkumu vyplynulo, že vozidla stojící v ulici Husova nebyla zaparkována v garáži z důvodu opětovného použití téhož dne. K obměňování vozidel docházelo velice zřídka. V ulici Matěje Červenky se vozidla vyskytovala pouze na jižní straně oplocení tělocvičny BIOS, kde má ZŠ Kostelní vymezeno parkování pro zaměstnance. Tato místa jsou využívána velice zřídka vzhledem k nepříjemným incidentům z minulosti. Mimo parkování pro zaměstnance školy lze parkovat u východní strany oplocení. V ulici Kostelní je taktéž vymezené parkování pro zaměstnance školy (resp. držitele parkovací karty ZŠ Kostelní), které je přímo před budovou základní školy. V jižní části ulice je vymezeno podélné parkování, na konci ulice v kombinaci se šikmým stáním. Ulice Rybářská vykazuje asi největší množství parkovacích stání z celé zadané oblasti. Ulice nabízí velké množství volného místa pro zastavení především v severní části, která je neuspořádaná a především naddimenzovaná. Další možná místa jsou před prostory restaurace Pizzeria La Grotta. V ulici Na Hrádku jsou natolik stísněné prostory, že zde lze parkovat jen na pár místech v rámci komunikace.

Co se týče SDZ, je většina oblasti řešena pomocí značek B28 „Zákaz zastavení“ a B29 „Zákaz stání“. Více podrobností o dopravě v klidu lze najít v kapitole 5.1 Doprava v klidu.

Ukázka na obr. 13 a obr. 14.

Obr. 13: Ukázka podélného parkování v ulici Kostelní

Obr. 14: Ukázka podélného parkování v ulici Matěje Červenky

3. 4 Stávající nabídka komunikací pro cyklisty

Městem Čelákovice prochází Labská stezka (cyklotrasa č. 2 v Ústeckém a Středočeském kraji) /č. 0041) a cyklotrasa č. 0019. Labská stezka (neboli Labská stezka, německy Elberadweg), vede podél řeky Labe na českém i německém území. Část této stezky je součástí trasy EV7 sítě EuroVelo (síť evropských cyklotras, jejichž organizaci má za úkol Evropská cyklistická federace). Jedná se tak o evropský cykloturistický fenomén. V roce 2017 proběhla výstavba projektu „Labská cyklostezka, úsek Čelákovice – Lázně Toušeň“, na kterém se pracovalo od roku 2014, a jež je součástí Labské cyklostezky. Realizací tohoto úseku v celkové délce 1,43km došlo ke komplexnímu propojení cyklistické stezky 0019. Nově postavená část byla provedena s asfaltovým krytem v základní šířce 3,0m a zcela bezbariérově.

Obr. 15: Mapa cyklotras v okolí města Čelákovice [18]

[18] Labská stezka. [online]. Dostupné z: http://www.labskastezka.cz/cz/smaps/stredocesky-kraj/celakovice

- Labská stezka:

  Špindlerův Mlýn – Vrchlabí – Dvůr Králové nad Labem – Hradec Králové – Pardubice – Kolín – Nymburk – Mělník – Litoměřice – Ústí nad Labem – Děčín – Pirna – Drážďany - …
- cyklotrasa č. 0019:

  Přerov nad Labem – Sedlčánky – Čelákovice – Lázně Toušeň – Brandýs nad Labem – Záryby – Kostelec nad Labem
- cyklotrasa č. 0041:

  Kochánky – Kačov – Předměřice nad Jizerou – Stará Lysá – Čelákovice [19,20]

Obr. 16: Stezka společná pro chodce a cyklisty

[19] Labská stezka: Cyklostezka Labe: Ústecký kraj. Ústecký kraj: Titulní stránka [online]. Dostupné z: http://m.kr-ustecky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_ktg=91548&n=cyklostezka-labe&p1=204771&tzv=1&pocet=25&stranka=2

[20] Cyklostezky. [online]. Copyright © [cit. 23.05.2018]. Dostupné z: http://cyklotrasy.cz/encyklopedie/objekty1.phtml?id=115042

4 DOPRAVNÍ PRŮZKUM

Dopravní průzkumy jsou důležitým podkladem pro dopravní plánování, kterým se zjišťují objemy přepravy, intenzity přepravních proudů a dopravní poměry. Samozřejmě žádný dopravní průzkum nevypovídá absolutní objektivností, ale lze z nich odvodit výhledové potřeby. Průzkumy lze využít k zajištění podkladů pro projektování (jako je modernizace silniční i městské sítě, rekonstrukce, organizace provozu, dopravy v klidu, rozdělení kapacit, řízení dopravy a podobně) a pro hodnocení stávajícího dopravního stavu (kvůli zavedení některých návrhů či opatření). [21]

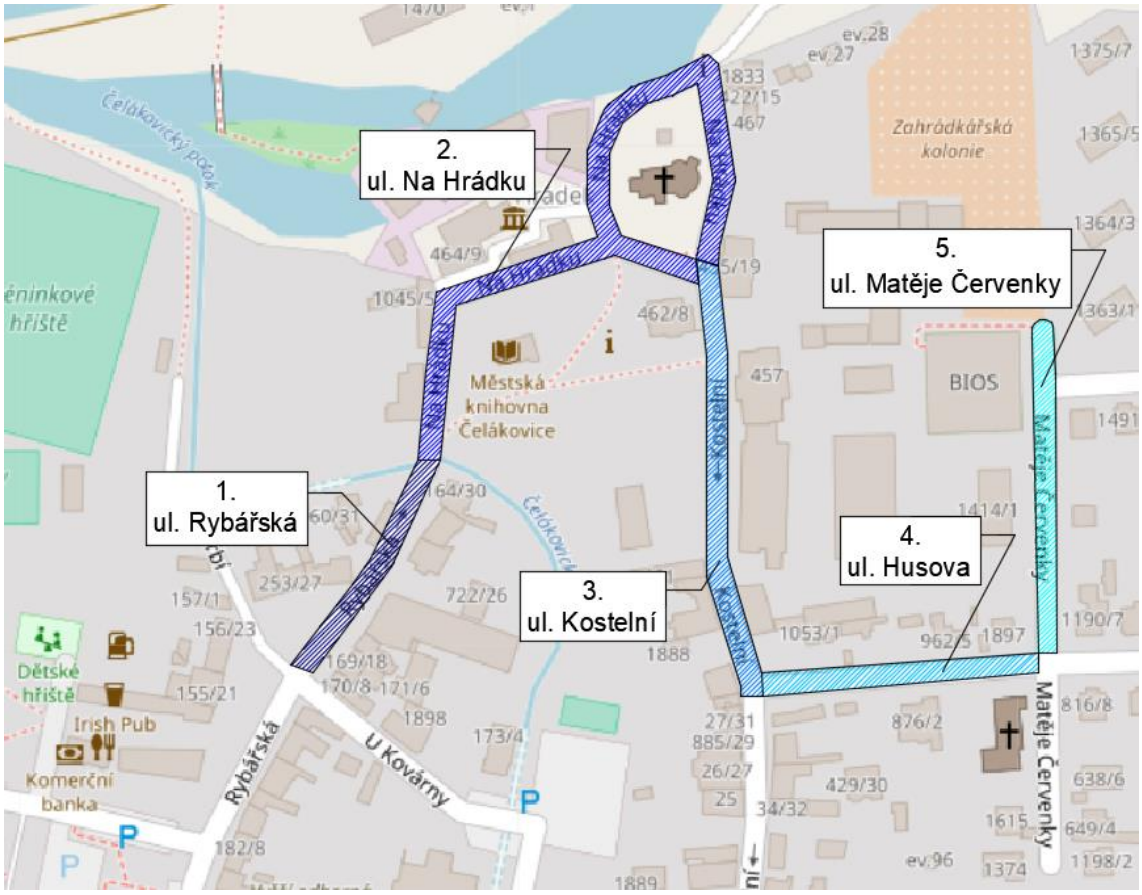
4. 1 Doprava v klidu

Aby bylo možné navrhnout optimální řešení dopravy v klidu, bylo důležité provést dopravní průzkum. Je to relativně objektivní nástroj pro to, abychom se seznámili se stávajícím stavem. Na základě dané problematiky v zadané oblasti Čelákovic byl nejvhodnějším typem průzkumu zvolen průzkum délky doby parkování. Podle tohoto typu průzkumu byla zjištěna doba parkování a využívání parkovacích stání vozidly. Tento typ měření se standardně provádí zapisováním RZ do předem připraveného formuláře a za daný časový interval (15/30/60 minut), který se volí podle počtu sčítačů a velikosti oblasti, aby bylo možné pokrýt celou lokalitu. Čím kratší se časový interval zvolí, tím jsou data přesnější. V tomto případě byl zvolen interval 60 minut, přestože by bylo možné zpracovat průzkum i v půlhodinovém intervalu (nebylo nutné, jelikož se vozidla příliš neobměňovala).

Obr. 17: Ukázka dopravy v klidu v ulici Rybářská

[21] KOČÁRKOVÁ, Dagmar, Josef KOCOUREK a Martin JACURA. *Základy dopravního inženýrství*. Praha: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04233-5

Řešená oblast byla rozdělena na pět úseků podle ulic v zadané lokalitě a jejich celková délka byla zhruba 1 km. Grafické znázornění těchto úseků je na obr. 18.



Obr. 18: Schéma rozdělení sledované oblasti do úseků

Průzkum byl proveden ve středu 11. dubna v čase mezi 6–16 hodinou. Počasí bylo slunečné s větrem.

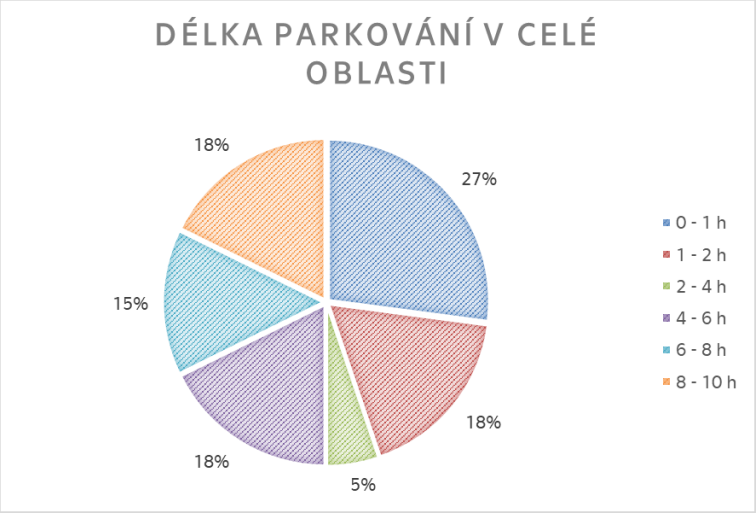
Jelikož oblast nebyla rozsáhlá, dal se průzkum provést v jednom sčítači po jednotlivých ulicích. Během měření byly zaznamenány celé RZ parkujících vozidel spolu se státní příslušností do připravených formulářů. Celkem byla pochůzka vykonána 10x, tedy jednou za hodinu (podle předem stanoveného intervalu). Celý průzkum byl proveden bez spolupráce účastníka dopravy, a to pozorováním a ručním zápisem RZ na daných stanovištích.

Cílem dopravního průzkumu bylo zjistit počet parkujících vozidel a dobu samotného parkování. Pro sčítání vozidel byl zvolen takový časový interval, kdy parkování v oblasti dosahuje nejvyššího počtu a proměnlivosti. Vzhledem k funkčním vlastnostem objektů lze předpokládat průběžnou obměnu vozidel během celé běžné pracovní doby (ZŠ, knihovna, dům s pečovatelskou službou, mlýn, …). Z těchto získaných údajů bylo následně možné vyhodnotit, zda se jedná o krátkodobé či dlouhodobé parkování a samotná obratovost vozidel.

4. 1. 1 Průměrná délka stání na parkovacích místech

Z grafu na obr. 19 je viditelné, že v celé oblasti vyčnívá jedna hodnota, a to krátkodobé parkování s délkou do jedné hodiny. Celkem v tomto časovém intervalu odstavilo svá vozidla 26 řidičů, což činí 27 % z celkového počtu 96 vozidel. Krátkodobé parkování je sice jednoznačně dominantní oproti ostatním typům parkování, ale rozdíl hodnot není nijak závratný. Se zastoupením 18 % se zde zdržují vozidla po dobu 1–2 hodin, 4–6 hodin a 8–10 hodin. Tyto intervaly parkování jsou nevíce ovlivněny parkováním v ulici Kostelní, kde se nachází základní škola. Nejméně využívaný interval parkování je 2-4 hodin. Na obr. 20 je zobrazeno procentuální rozdělení délky parkování v celé oblasti.

Obr. 19: Sloupcový graf průměrné délky parkování v celé oblasti

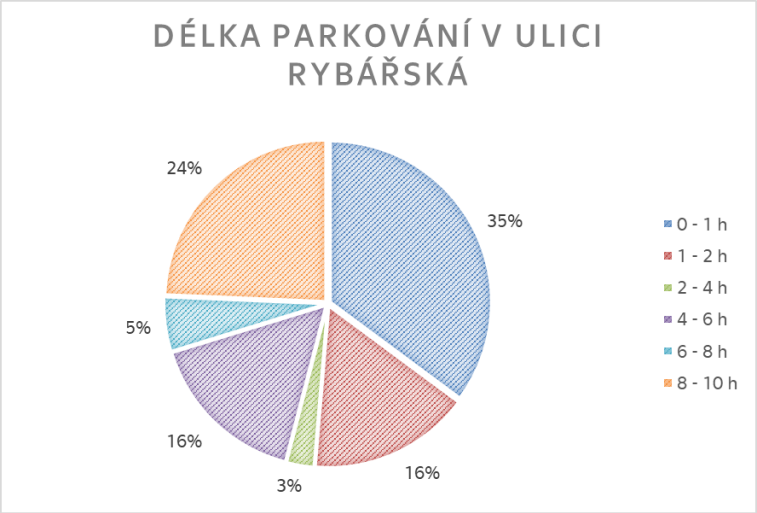


Obr. 20: Koláčový graf průměrné délky parkování v celé oblasti v procentech

Důvodů ke krátkodobému parkování by mohlo být několik. Je také důležité zahrnout i možné zkreslení údajů, které mohlo nastat v ranních hodinách, kdy část rezidentů z ulice odjížděla do práce. Z tohoto důvodu bylo vozidlo započítáno do hodinového intervalu (konkrétně pokud by řidič odjel mezi 6:00 – 6:59, bylo vozidlo započítáno). Obdobně se tak mohlo stát v odpoledních hodinách, kdy řidič mohl odstavit vozidlo na zbytek dne, a to bylo započítáno mezi 15:00 – 15:59, čímž opět spadá do hodinového intervalu. Co se nezkreslených hodnot týče, hraje velkou roli přítomnost občanských budov v ulici Kostelní, např. základní škola, církev (zde se koná keramický kroužek), a dům s pečovatelskou službou. Stejně tak může být účelem jízdy i kostel Nanebevzetí Panny Marie, tvrz Čelákovice, městské muzeum a městská knihovna v ulici Na Hrádku. Všechna tato místa jsou ovlivňujícím faktorem pro krátkou zastávku, např. pro rodiče doprovázející dítě do základní školy nebo pro čtenáře vypůjčujícího si knihu.

Na následujících obrázcích jsou uvedeny grafy s procentuálním zastoupením doby parkování v jednotlivých ulicích (obr. 21, 23, 24, 26 a 27).

- ulice Rybářská:



Obr. 21: Graf průměrné délky parkování v ulici Rybářská

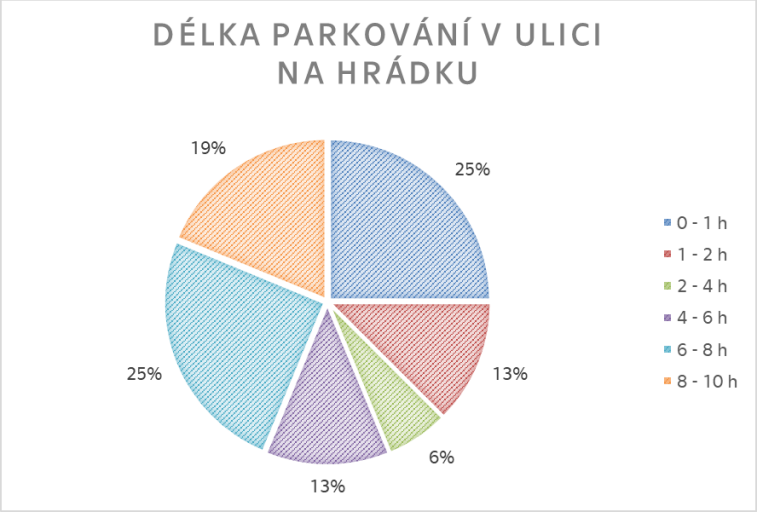
Dva největší díly délky parkování v ulici Rybářská patří krátkodobému stání do jedné hodiny a dlouhodobému parkování s délkou 8-10 hodin. Tyto dva jevy se daly předpokládat, jelikož je ulice Rybářská z části obsazena rodinnými domy a z části občanskými budovami či přístupem k nim.

Dlouhodobé parkování by se dalo připsat místním rezidentům, kteří mají zaparkovaná vozidla před domem namísto na vlastním pozemku (celkem 9 vozidel ze sledovaného úseku). Většina těchto vozidel byla umístěna v prostorách ulice před podnikem Irish Music Pub a Pizzeria La Grotta. Tento jev se dá vysvětlit upostraněnou lokalizací komunikace, která nemá jednoznačně průjezdný charakter, proto řidiči neshledávají problém vozidlo zde odstavit.

Obr. 22: Boční část ulice Rybářská

U krátkodobého parkování se dá předpokládat, že odstavená vozidla patřila řidičům, kteří si vyřizovali pochůzku na městské úřadě, poště nebo se stavili na jídlo v přilehlé restauraci. Takových vozidel bylo 13 za sledovaný čas. Celkový počet vozidel bylo 37.

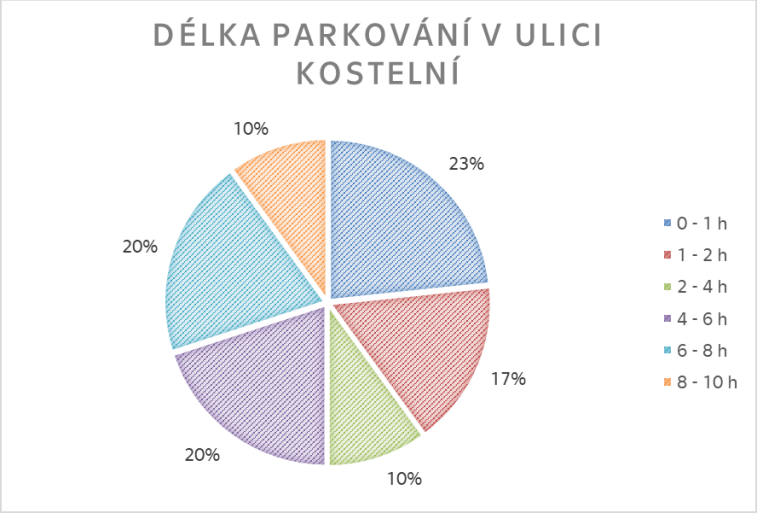
- ulice Na Hrádku:



Obr. 23: Graf průměrné délky parkování v ulici Na Hrádku

V ulici Na Hrádku bylo během vlastního dopravního průzkumu zaznamenáno celkem 16 vozidel, jejichž podíl v jednotlivých kategoriích nebyl moc odlišný (1-4 vozidla na kategorii). Dlouhodobé parkování se dá přičíst rezidentům severní oblasti ulice, kde stála nehybně celý den čtyři vozidla a o obyvatelům fary. Naopak krátkodobé parkování vzniká např. návštěvou městského muzea, pečovatelského domu či keramického kroužku na faře.

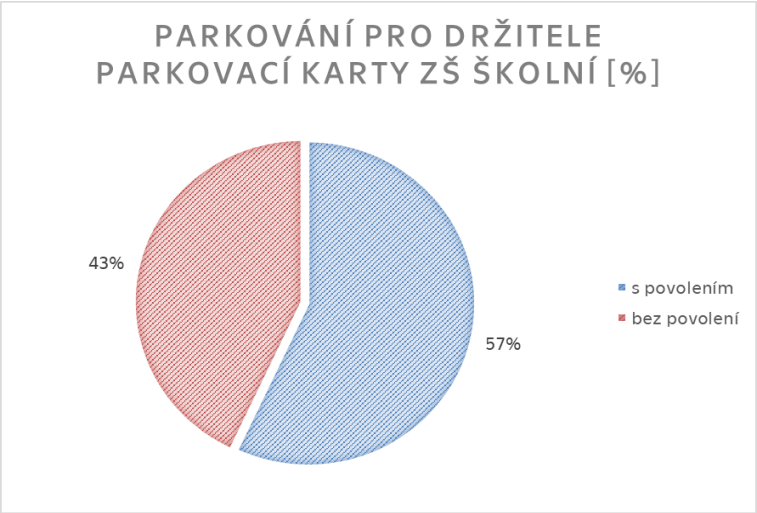
- ulice Kostelní:



Obr. 24: Graf průměrné délky parkování v ulici Kostelní

Ulice Kostelní je specifická relativně rovnoměrným zastoupením všech časových intervalů. K tomuto jevu nejvíce přispívá parkování před základní školou. Vzhledem k pružné pracovní době pedagogů do školy přijíždí a odjíždí podle potřeby a rozvrhu hodin. Pro tyto potřeby je před prostorem ZŠ vymezeno cca 90 m silnice DZ B29 „Zákaz stání“ s dodatkovou tabulkou, která značí, že parkování je pouze pro držitele parkovacích karet ZŠ Kostelní.

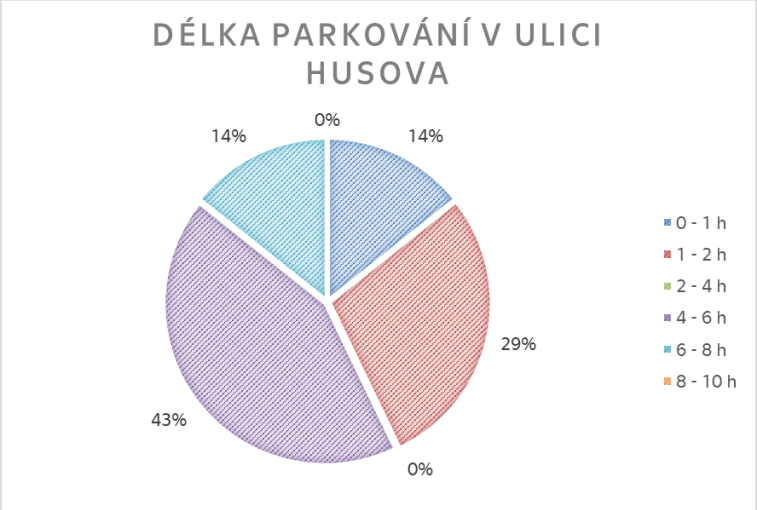
Tyto parkovací karty jsou podle předpokladu přiděleny všem zaměstnancům školy, aby mohli legálně využívat parkovací pás. Během dopravního průzkumu bylo vypozorováno, že v tomto vymezeném pásu pro parkování stálo celkem 21 vozidel. Z těchto 21 vozidel mělo parkovací kartu 12 vozidel, což se rovná 57 %. Zbylých 9 vozidel (43 %) parkovací kartu nemělo, stála tedy v prostoru pro parkování nelegálně. S největší pravděpodobností se jednalo o rodiče doprovázející dítě do školy či rodiče zúčastňující se rodičovské schůzky s vyučujícím.



Obr. 25: Graf parkování s a bez povolení v ulici Kostelní

Graf na obr. 25 je sice jednoduchý, ale zdůrazňuje fakt, že téměř polovina stání ve vymezeném prostoru pro zaměstnance základní školy je využíván proti jeho účelu. Tato vozidla jsou nadbytečná a jejich nepřítomnost by ulici značně odlehčila.

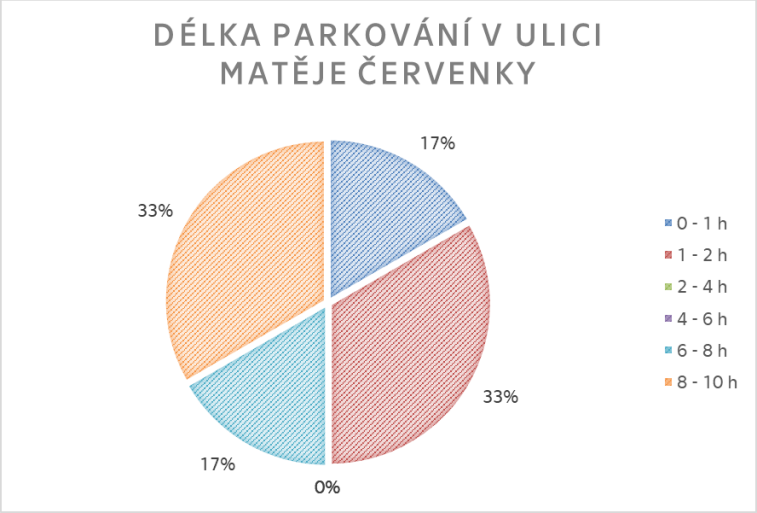
- ulice Husova:



Obr. 26: Graf průměrné délky parkování v ulici Husova

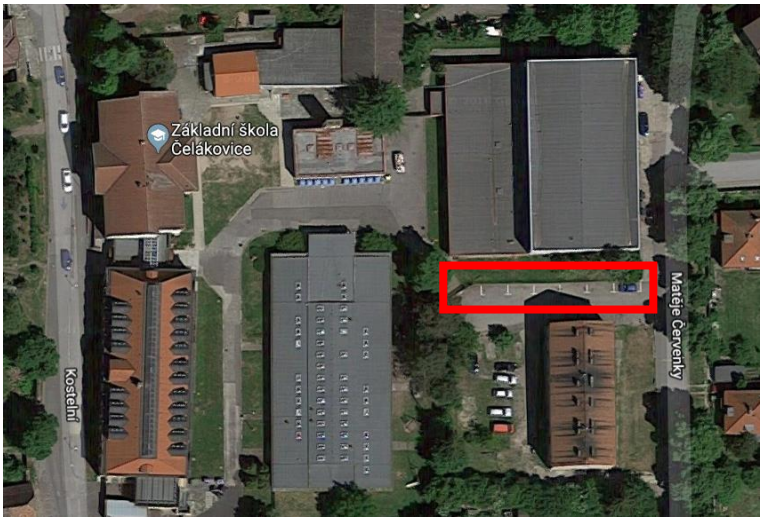
Ulice Husova není pro změnu organizace dopravy v historické části města zcela primární a odpovídá tomu i celkový počet vozidel (celkem 7 vozidel za dobu dopravního průzkumu). Jedná se o rezidentní oblast.

- ulice Matěje Červenky:



Obr. 27: Graf průměrné délky parkování v ulici Matěje Červenky

V ulici Matěje Červenky nedochází k výrazné změně oproti ulici Husova. Pokračuje zde rezidentní oblast, takže se většina vozidel nachází na pozemcích vlastníků. Co je pro tuto ulici důležité, je vymezený parkovací pás pro zaměstnance školy.



Obr. 28: Parkování pro zaměstnance školy s přístupem z ulice Matěje Červenky

Během celého dopravního průzkumu byla na tomto vymezeném podélném parkování zaznamenána pouze dvě vozidla. Z těchto dvou vozidel patřilo jedno držiteli parkovací karty ZŠ Kostelní (délka stání cca 7 hodin), pravděpodobně tedy zaměstnanci. Druhé vozidlo zde stálo nelegálně celkem zhruba 2 hodiny. Vzhledem k poloze parkování je evidentní, že se jedná o delší trasu od vozidla do školy, než když řidič zaparkuje přímo před školou. Nyní (04/2018) není ani možné procházet přes dvůr, jelikož na pozemku školy probíhá výstavba nové budovy. Tento jev ale není přímým důvodem toho, proč zde zaměstnanci neparkují. Z dotazového průzkumu bylo zjištěno, že s ohledem na předchozí zkušenosti s vandalismem a četnost incidentů v přilehlé zástavbě zde zaměstnanci školy nechtějí parkovat.

I přes vymezená stání označená VDZ a SDZ docházelo k ničení cizího majetku v podobě poškrábaného laku aut a ulámaných zpětných zrcátek.

Obr. 29: Parkování pro zaměstnance školy s přístupem z ulice Matěje Červenky s katastrální mapou [22]

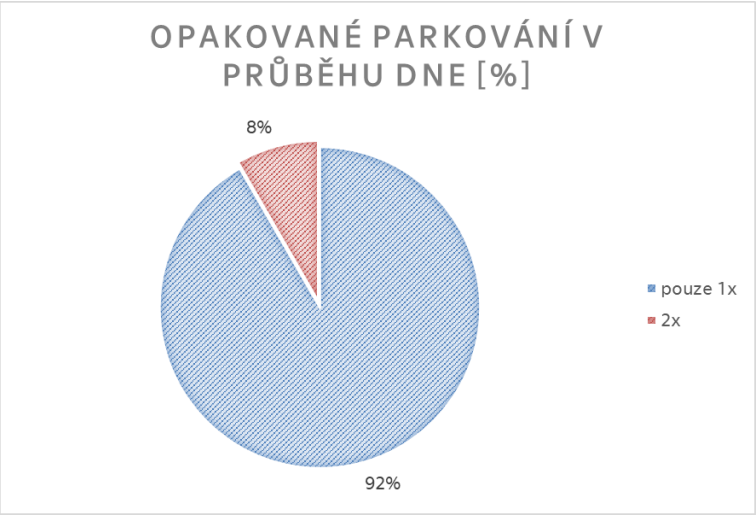
Podle katastru nemovitostí jsou stání vymezena na hranici pozemku města Čelákovice, nicméně stále na pozemku. Bohužel vzhledem k oplocení, které je až za vymezeným stáním, není tento fakt vizuálně patrný. Proto může tato skutečnost působit, jako že vozidla stojí na pozemku připadajícímu k přilehlé nemovitosti. Nic z uvedeného není podnětem k bezdůvodnému ničení a poškozování cizího majetku. Bohužel vzhledem k okolnostem, odlehlosti a nemonitorování oblasti shledávají zaměstnanci školy schůdnější parkování přímo před budovou ZŠ.

V tomto případě by bylo vhodné uvažovat o posunutí jižní strany plotu a zpřístupnění parkování na ohraničeném pozemku města (školy). Bez jakékoliv úpravy stávajícího stavu atraktivita parkování nestoupne a 6 parkovacích míst tak zůstane nadále nevyužitých.

[22] Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Copyright © 2004 [cit. 23.05.2018]. Dostupné z: http://nahlizenidokn.cuzk.cz/

4. 1. 2 Využití parkovacích stání – obratovost

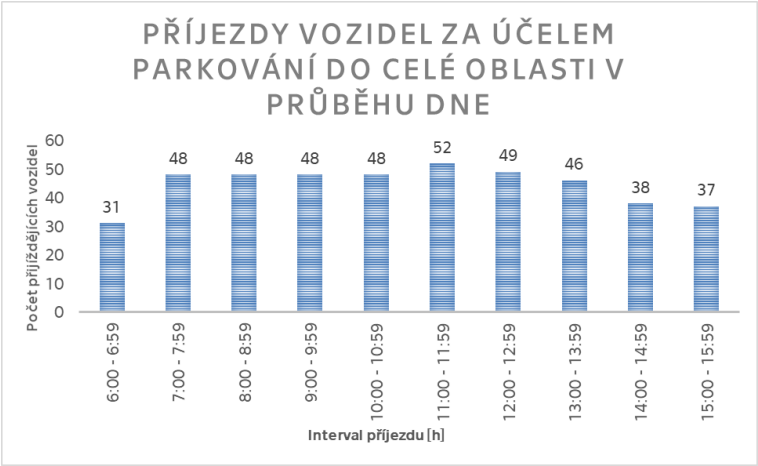
Z celkového počtu 96 vozidel, která byla zaznamenána během průzkumu dopravy v klidu, zaparkovalo svůj vůz 88 řidičů pouze jedenkrát v průběhu deseti hodin. Dalších 8 řidičů svůj vůz zaparkovalo dvakrát. Jedno z monitorovaných vozidel bylo spatřeno v jiném úseku, než ve kterém bylo zaregistrováno původně. Tento přejezd se uskutečnil po osmé ranní z ulice Kostelní do ulice Na Hrádku, kde vozidlo parkovalo následující 4 hodiny. Na následujícím obrázku č. 30 je v koláčovém grafu znázorněno rozložení opakovaného parkování podle počtu opakování.



Obr. 30: Počet násobných parkování v průběhu dne

Sledovanou oblast nelze s určitostí rozdělit na ranní či odpolední špičku. Po ranních odjezdech do práce celém se území víceméně konstantně udržovala průměrná hodnota 48 vozidel. Příjezdy vozidel za účelem parkování se zdá proměnlivé během celého dne podle pracovní doby, obzvláště parkování u základní školy. Je patrné, že oblast je vzhledem k její funkci (historické centrum) přehlcena automobily.

Na obr. 31 je znázorněno postupné přibývání a následné ubývání vozidel. Jelikož se zde v celkovém součtu neobjevilo tolik vozidel, bylo možné počet přijíždějících vozidel znázornit v hodinovém intervalu. Vozidla, která zde stála celý den, jsou v každé hodině započtena jedenkrát.



Obr. 31: Příjezdy vozidel za účelem parkování do celé oblasti v průběhu dne

5 PŘEHLED POUŽITÝCH ČSN A TP

(Převzato z: ČSN 73 6056, TP 65 a TP 179).

5. 1 ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

Tato norma je určena pro projektanty, správní orgány, orgány územního plánování, stavební úřady a ostatní organizace, které ve vyjadřují k projektové dokumentaci na odstavné a parkovací plochy. Toto vyjádření se provádí v územním řízení a ve stavebním řízení.

Norma platí pro navrhování nových odstavných a parkovacích ploch, změny dokončených staveb, změny v užívání staveb a obdobně pro rekonstrukce. Platí především pro osobní vozidla, nákladní vozidla, autobusy, motocykly a jízdní kola, v přiměřené míře platí pro ostatní kategorie vozidel (stavební stroje apod.).

Tato norma platí pro navrhování odstavných a parkovacích ploch na veřejně přístupných komunikacích, samostatných venkovních parkovacích plochách a společně s ČSN 73 6058 pro navrhování jednotlivých, řadových a hromadných garáží.

5. 1. 1 Zásady návrhu parkovacích stání

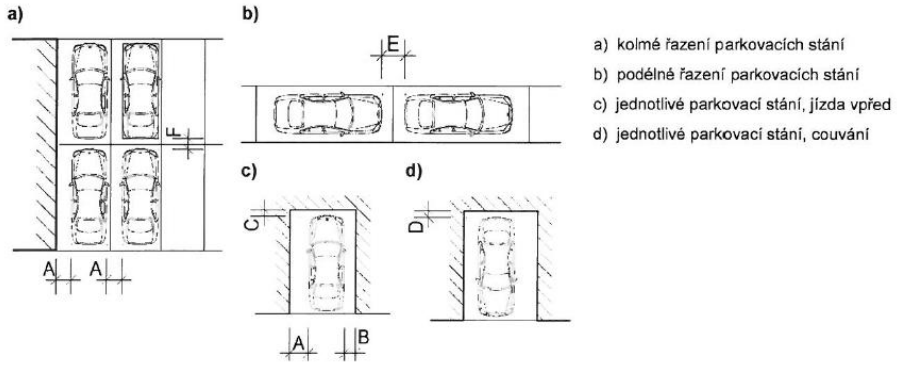
Všeobecné zásady jsou takové, že rozměry parkovacích stání jsou odvozeny od rozměrů směrodatných vozidel. Dále od nezbytných bezpečnostních odstupů od pevných překážek a okolních ploch, způsobu parkování, prostoru za vozidlem a bočních odstupů mezi vozidly pro nástup a výstup přepravovaných osob. Parkovací plochy pro osobní vozidla, případně motocykly a jízdní kola, se navrhují v obytných částech měst co nejblíže zdroje/cíle dopravy.

Parkovací plochy se navrhují tak, aby byl minimální negativní dopad na životní prostředí. Rozsáhlé zpevněné plochy parkoviště i parkovacích stání podél jízdního pásu se doplňují vhodnými vegetačními úpravami.

5. 1. 2 Prostorové uspořádání parkovacích stání

Parkovací stání se obecně navrhují s podélným, kolmým nebo šikmým řazením vozidel. Parkovací stání s podélným řazením se navrhuje především podél jízdního pásu průběžné pozemní komunikace. Parkovací stání se šikmým řazením umožňuje rychlé a snadné parkování a efektivní využití parkovací plochy. Může být navrženo pod jakýmkoliv úhlem, ale nejsou vhodné úhly menší než 45° z důvodu rozlehlých nevyužitých ploch. Parkování s kolmým řazením se navrhuje především na samostatných parkovacích plochách.

Základní velikost parkovacího stání se stanoví z vnějších rozměrů vozidla zvětšených o nejmenší dovolené vzdálenosti vozidla od hranice plochy nebo o poloviční vzdálenost od sousedního vozidla.



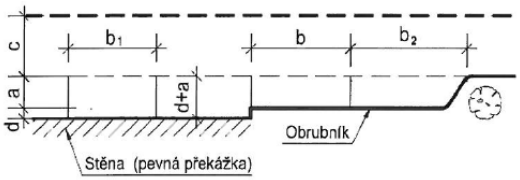
Obr. 32: Odstupy vozidla od pevné překážky a odstupy mezi vozidly

Délka odstupu (m)		Kategorie vozidel				
		Osobní	Lehké užitkové (dodávka)	Nákladní	Autobus	Motocykl
Mezi pevnou překážkou a bokem vozidla na straně řidiče, mezi vozidly vedle sebe	A	0,75	0,75	1,00	1,00	0,50
Mezi pevnou překážkou a bokem vozidla na opačné straně řidiče	B	0,40	0,40	1,00	1,00	
Mezi čelem vozidla a pevnou překážkou	C	0,25	0,25	0,50	0,50	0,25
Mezi koncem vozidla a pevnou překážkou	D	0,25	0,50	1,00	1,00	0,25
Mezi dvěma vozidly při podélném řazení	E	1,00	1,00	1,00	1,00	x
Mezi dvěma vozidly za sebou	F	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50

Obr. 33: Nejmenší odstupy vozidla od pevné překážky a odstupy mezi vozidly

5. 1. 3 Parkovací stání s podélným řazením pro osobní a lehká užitková vozidla

Délka parkovacího stání s podélným řazením se odvíjí od způsobu zajíždění a vyjíždění na/z parkovací/ho stání. Nejčastěji se navrhuje podélné parkovací stání se zajížděním na parkovací stání couváním. Parkování jízdou vpřed je prostorově náročnější a navrhuje se pouze, když se požaduje urychlené opuštění průběžného jízdního pruhu. Délku i šířku parkovacího stání ovlivňuje funkční využití okolních ploch, jak lze vidět na obr. 34. Délka krajního parkovacího stání je z důvodu odlišné techniky parkování zpravidla jiná než základní délka parkovacích stání.



a – základní šířka parkovacího stání

b – základní délka parkovacího stání

b_1 – délka krajního parkovacího stání s volným vjezdem

b_2 – délka krajního parkovacího stání u vysazené plochy

c – šířka jízdního pásu

d – odstup parkovacího stání od pevné překážky podle 6.2.2

d+a – skutečná šířka parkovacího stání v případě, že v úrovni předních dveří vozidla je pevná překážka

Obr. 34: Parkovací stání s podélným řazením vozidel

Skupina vozidel	Způsob parkování	Základní šířka stání*)	Odstup od pevné překážky	Délka stání	Délka krajního stání	Délka krajního stání	Šířka jízdního pruhu/pásu
		a (m)	d (m)	b (m)	b_1 (m)	b_2 (m)	c (m)
Osobní	jízda vpřed	2,00	0,40	6,75	5,25	7,75	3,25
	couvání			5,75	–	6,75	3,75
Lehké užitkové (dodávka)	jízda vpřed	2,25	0,40	8,25	6,50	9,00	3,50
	couvání			7,50	–	8,00	3,75

*) Při vysoké intenzitě dopravy na pozemní komunikaci se doporučuje zvětšit základní šířku parkovacího stání o 0,25 m (omezení otevírání dveří vozidla do průjezdního profilu pozemní komunikace). Pokud je vedle parkovacího stání v místě předních dveří vozidla pevná překážka, zvětšuje se šířka parkovacího stání podle 6.2.2.

Jednotlivé návrhové prvky parkovacích stání jsou uvedeny na obrázku 2.

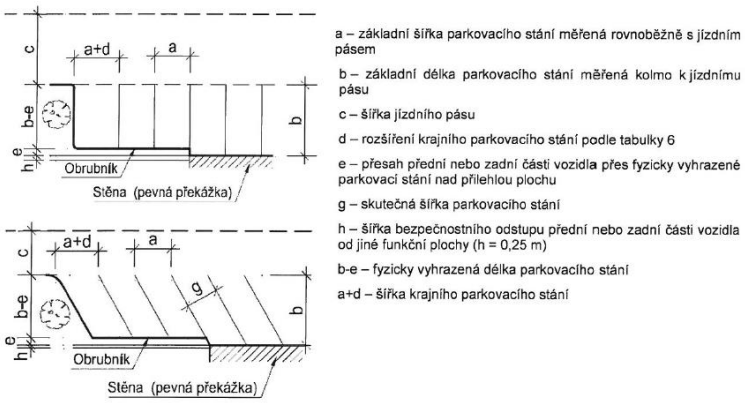
Obr. 35: Rozměry parkovacího stání pro osobní a lehká užitková vozidla při podélném řazení a šířka přilehlého jízdního pruhu/pásu

5. 1. 3 Parkovací stání s kolmým a šikmým řazením vozidel pro osobní a lehká užitková vozidla

Základní rozměry parkovacího stání s kolmým a šikmým řazením vychází stejně jako u podélného řazení ze základních rozměrů vozidla, nejmenších odstupů od pevných překážek a vlečných křivek směrodatného vozidla.

Fyzicky vymezená délka parkovacího stání se zmenšuje o délku přesahu přední nebo zadní části vozidla po splnění následujících předpokladů:

- parkovací stání je od sousední funkční plochy odděleno obrubníkem s výškou 0,08 m až 0,10 m;
- pevné překážky vyšší než 0,10 m jsou od fyzicky vymezeného okraje parkovacího stání vzdáleny nejméně 0,75 m;
- pokud má sousední plocha (chodník apod.) předepsanou minimální šířku, zvětšuje se tato šířka o délku převisu vozidla o bezpečnostní odstup 0,25 m.



Obr. 36: Parkovací stání s kolmým a šikmým řazením vozidel

Šířka parkovacího stání je přímo závislá na způsobu parkování – jízda vpřed nebo couvání. Dále je závislá na šířce jízdního pásu, u kterého se s ohledem na místní podmínky snažíme o zachování větší šířky (menší šířku upřednostňujeme u parkovacího stání).

Řazení vozidel	Skupina vozidel	Základní šířka stání *)	Skutečná šířka stání	Rozšíření krajního stání (bezpečnostní odstup)	Délka stání	Převis vozidla	Šířka jízdního pruhu/pásu **) – jízda vpřed (bez nadjetí)	Šířka jízdního pruhu/pásu **) – couvání
		a (m)	g (m)	d (m)	b (m)	e (m)	c (m)	c (m)
Kolmé	osobní	2,50	2,50	0,25	5,00	0,50	6,00	4,75
		2,65	2,65				5,75	4,25
		2,80	2,80				4,25	3,75
	lehká užitková (dodávka)	2,75	2,75	0,40	6,50	0,50	7,75	6,25
		2,90	2,90				7,00	6,00
		3,10	3,10				5,50	5,50
Šikmé 60°	osobní	2,90	2,50	0,25	5,20	0,50	3,50	
		3,10	2,65				3,00	
	lehká užitková (dodávka)	3,20	2,75	0,40	6,60	0,50	4,25	
		3,35	2,90				3,50	
Šikmé 45°	osobní	3,55	2,50	0,25	4,80	0,50	3,00	
		3,75	2,65				2,50	
	lehká užitková (dodávka)	3,90	2,75	0,25	6,00	0,50	3,50	

*) Při návrhu parkovacích stání se s ohledem na místní podmínky upřednostňuje menší šířka stání a větší šířka jízdního pásu.

**) V závislosti na místních podmínkách (povolené/zakázané najetí vozidla do protisměru při parkování) se navrhne jeden nebo dva jízdní pruhy (jednosměrný nebo obousměrný provoz).

Pro návrh základní šířky parkovacího stání platí šířka jízdního pásu ve stejném řádku tabulky.

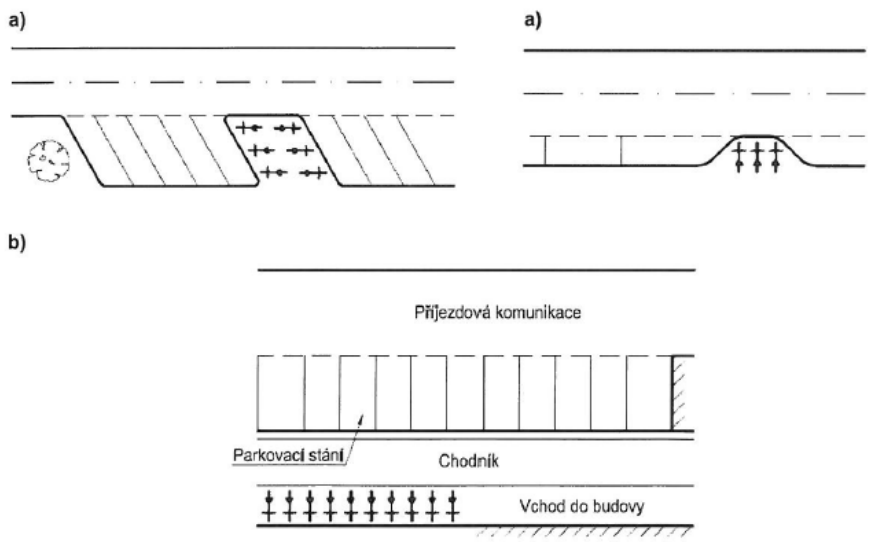
Obr. 37: Rozměry parkovacího stání pro osobní a lehká užitková vozidla při kolmém a šikmém řazení a šířka přilehlého jízdního pruhu/pásu

5. 1. 4 Parkovací stání pro jízdní kola

Parkovací stání pro jízdní kola se podle místních podmínek především navrhují:

- u obchodních a výrobních objektů;
- u škol, sportovních a rekreačních center;
- v bytové zástavbě a v centrech měst;
- v přestupních uzlech veřejné osobní linkové dopravy.

Pro parkování jízdních kol se zpravidla používají stojany z různých materiálů, které se podle podmínek možné zastřešit. Parkovací místa pro jízdní kola se umisťují na přehledná místa, aby bylo umožněno zabezpečení proti odcizení. Mohou se umístit mezi stání pro motorová vozidla nebo na samostatných plochách.



Obr. 38: Příklad umístění stojanů pro parkování jízdních kol

5. 2 TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích upravují podrobnosti o užití, umístění a případně provedení jednotlivých dopravních značek a vybraných dopravních zařízení. Pro užití dopravních značek a dopravních zařízení je rozhodující jejich význam, který je stanoven v zákonu č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Dále ve vyhlášce Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění dopravního značení je důležité v konkrétních případech brát ohled na požadavky na užití a provedení hmatových úprav pro osoby se zrakovým postižením.

Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích platí pro všechny druhy pozemních komunikací, tj. pro dálnice, silnice, místní a účelové komunikace.

5. 2. 1 Zásady svislého dopravního značení

Svislé značky jsou zobrazeny na tabulích, panelech apod. a jsou umístěny nad úrovní pozemní komunikace. Tvar symbolů značek je neměnný vyjma značek se symboly, které mohou být obráceny či se symboly, čísly apod., které se uvádějí jako vzory. Jejich provedení musí odpovídat konkrétní dopravní situaci, kterou označují.

Značky dělíme do skupin podle významu a rozlišujeme je písmeny velké abecedy dle vyhlášky č. 30/20001 Sb., na:

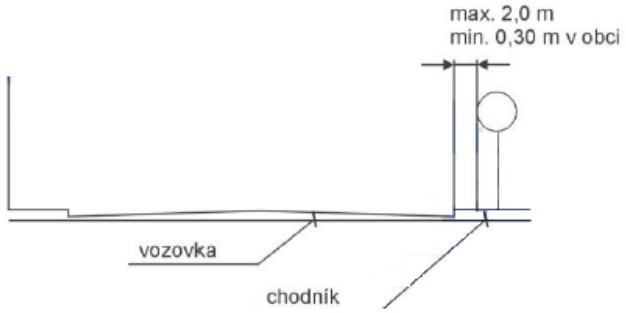
- výstražné (skupina A);
- upravující přednost (skupina P);
- zákazové (skupina B);
- příkazové (skupina C);
- informativní – provozní (skupina IP), směrové (skupina IS), jiné (skupina IJ);
- dodatkové tabulky (skupina E).

5. 2. 1 Zásady vodorovného dopravního značení

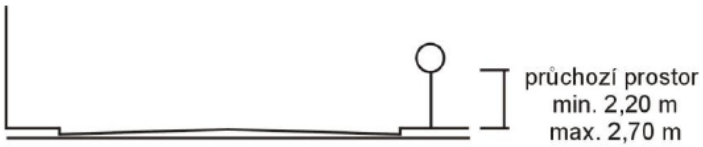
Vodorovné dopravní značení (skupina V) ve vyznačuje na povrch pozemní komunikace pomocí hmoty určené k tomuto účelu nebo jiným srozumitelným způsobem (např. fólie). Užívá se samostatně nebo ve spojení se svislým značením, popř. dopravním zařízením.

Významově nesmí být vodorovné značky v rozporu se svislými. Kdyby k takové situaci došlo, platí nadřazenost svislých značek. Je nutné ale takové případy omezit na co nejkratší dobu. Přechodové vodorovné značky jsou nadřazeny stálým vodorovným značkám.

5. 2. 1 Základní zásady umisťování svislých dopravních značek



Obr. 39: Boční umístění dopravních značek v obci



Obr. 40: Výškové umístění dopravních značek vedle vozovky v obci

Značky se umisťují symetricky pod sebou na sloupek (konstrukci). Dodatková tabulka se umisťuje pod značkou, kterou doplňuje (zpřesňuje, omezuje), tudíž platí pouze pro tu danou značku. Na jednom sloupku smí být společně umístěné pouze značky téhož typu a velikosti. V praxi je nutné respektovat následující zásady:

a) Výstražné značky lze umísťovat společně pouze se značkou č. B 20a "Nejvyšší dovolená rychlost", č. B 21a "Zákaz předjíždění", č. B 22a "Zákaz předjíždění pro nákladní automobily", č. IP 5 "Doporučená rychlost". Značka zákazová nebo informativní se umísťuje pod značkou výstražnou.
b) Značky upravující přednost na křižovatce (č. P 2, č. P 4 a č. P 5) se umísťují zpravidla samostatně. V odůvodněných případech lze společně umísťovat se značkou č. P 1 značku č. B 20a „Nejvyšší dovolená rychlost‘‘ a se značkou č. P 2, č. P 4 a č. P 5 značku zakazující odbočování (č. B 24a, č. B 24b) nebo přikazující směr jízdy (č. C 2a až C 2f). Zákazová nebo příkazová značka se umísťuje pod značku upravující přednost v jízdě.
c) Značka č. P 6 "Stůj, dej přednost v jízdě!" vztahující se ke křižovatce se umísťuje samostatně.
d) Zákazové značky lze společně umísťovat se značkami označujícími okruh, slepou pozemní komunikaci nebo jednosměrný provoz. Zákazová značka se pak umísťuje pod značku informativní.

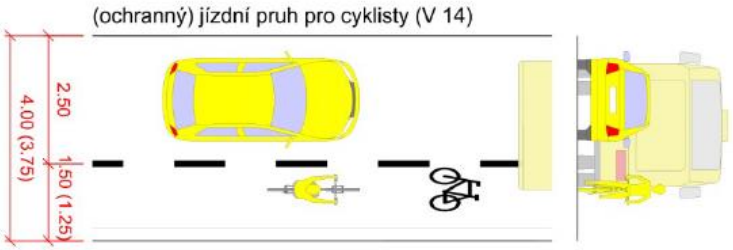
5. 3 TP 179 Navrhování komunikací pro cyklisty

V zadané oblasti je nutné vyřešit napojení cyklistické trasy 0019 na stávající jednosměrné ulice (ulice Rybářská, část ulice Na Hrádku a ulice Kostelní). Současný stav infrastruktury pro cyklistický provoz je popsán v kap. 3.4 Stávající nabídka komunikací pro cyklisty. Tato kapitola se bude věnovat navrhování komunikací pro cyklisty podle pravidel a principů technických podmínek tak, aby byly bezpečné a komfortní. Cyklistická infrastruktura by měla být na celém území řešena komplexně a měla by odpovídat charakteru místa. Historické centrum města tyto podmínky cyklistům neposkytují, a tak byl vznesen požadavek na jejich zlepšení.

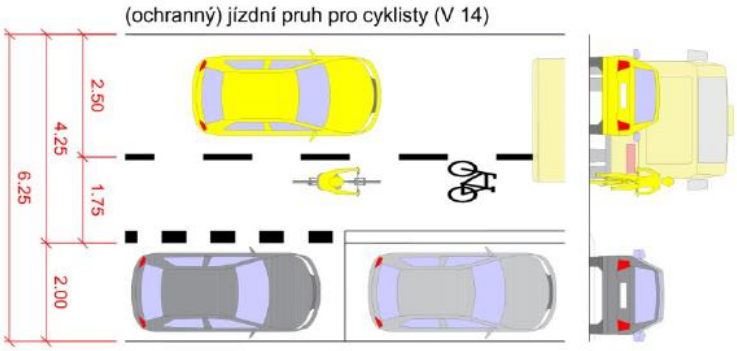
Obecně je nutné při navrhování nových opatření pro cyklisty zohlednit podstatu území a potřeby jednotlivých účastníků dopravy. Každé území musí být řešeno individuálně. Především s ohledem na prostorové možnosti, urbanistický a krajinný charakter prostředí a funkci daného místa z hlediska cyklistického provozu (dopravní, rekreační, …). V potaz se musí brát i intenzity a návrhové rychlosti motorových vozidel, funkční skupina místní komunikace a pomocná kritéria. V této konkrétní oblasti nejsou intenzity vozidel závratně vysoké, není tedy nutné úplné fyzické oddělení. Větší váhu, jelikož se jedná o obec, má

rychlost motorového provozu. Bude proto nutné snížit v konkrétním místě rychlost motorových vozidel.

Je důležité vycházet ze základního principu, a to že cyklista je řidič a jízdní kolo je dopravní prostředek, který se pohybuje společně s ostatními. Při návrhu šířkového a provozního uspořádání komunikace je důležité dodržovat základní prostorové nároky.

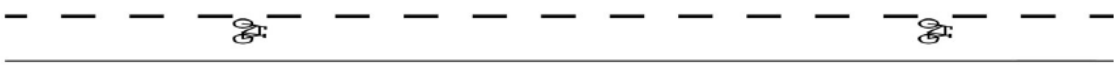


Obr. 41: Základní prostorové nároky podél obruby pro ochranný jízdní pruh pro cyklisty



Obr. 42: Základní prostorové nároky u podélného stání pro ochranný jízdní pruh pro cyklisty

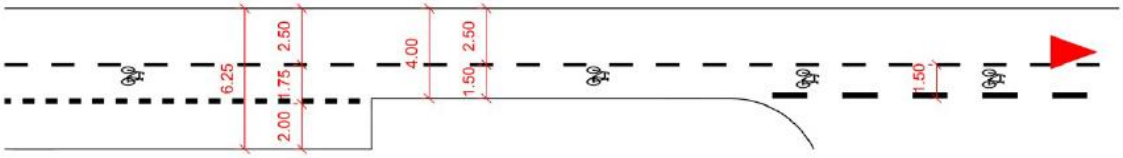
5. 3. 1 Ochranný pruh pro cyklisty



Obr. 43: Ochranný pruh pro cyklisty

Ochranný pruh pro cyklisty je vhodné použít v místech, kde není možné vyznačit samostatný vyhrazený jízdní pruh pro cyklisty. Umožňuje částečné oddělení cyklistického provozu od ostatních vozidel a vyznačuje se pouze vodorovným dopravním značením (přerušovaná čára a symbol jízdního kola). Na komunikacích s nižším provozem lze skrze ně zklidnit provoz a zvýšit bezpečnost a komfort cyklistického provozu, a to i jako protisměrný průjezd jednosměrnými komunikacemi.

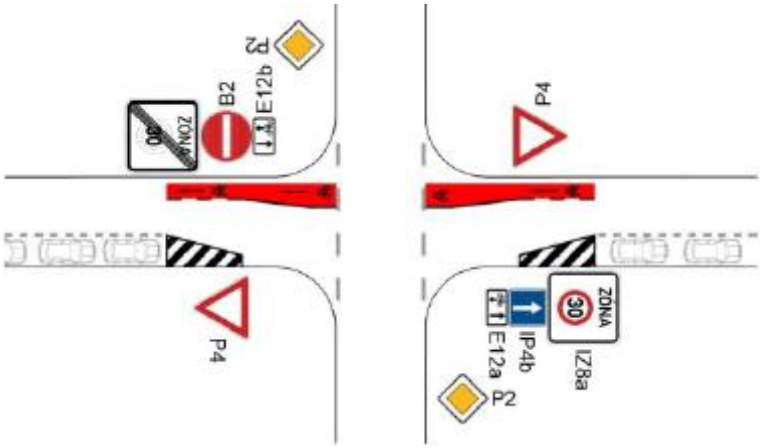
Symbol jízdního kola se vyznačuje zpravidla po cca 20-30 m, v křižovatkových úsecích potom po cca 4-10 m. Jeho ohraničení se provádí v celé délce jízdního pruhu pomocí podélné přerušované čáry V2b (1/1/0,125).



Obr. 44: Ochranný pruh pro cyklisty v jednosměrné vozovce

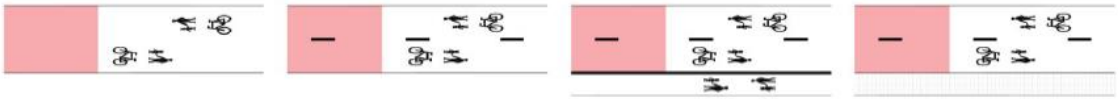
5. 3. 2 Barevné psychologické pásy a zvýraznění

Barevné psychologické pásy a zvýraznění užíváme v první řadě ve vozovce či jiném cyklisty pojížděném zpevněném povrchu. Tyto modifikace nijak neovlivňují práva a povinnosti ostatních účastníků provozu (vozidla je mohou beztrestně pojíždět). Fungují jako psychologický jednotící prvek především před křížením či v místě křížení, při průjezdu mezi odlišnými charaktery dopravních režimů nebo v místech bez prostorově intuitivního navedení. Je důležité, aby provedení psychologické úpravy nevzbuzovalo v cyklistech mylný pocit přednosti v jízdě tam, kde tomu tak není. Dále nesmí ohrožovat či omezovat chodce a nesmí být zaměněna s opatřením pro změnu práv a povinnosti.



Obr. 45: Použití barevného psychologického pásu jako doplnění cykloobousměrky

5. 3. 3 Stezka pro chodce a cyklisty společná (C 9a)



Obr. 46: Stezka pro chodce a cyklisty společná

Obecně je stezka pro chodce a cyklisty určena pro společný provoz pěších i cyklistů (bruslařů). Provoz na ní je ve většině případech obousměrný pro všechny uživatele, kteří se obvykle pohybují vpravo a levá strana slouží pro předjíždění/předcházení pomalejších jedinců. Šířka stezky se odvíjí od současné i výhledové intenzity nemotorového provozu (tzn. pěší, cyklisté a bruslaři). Základní šířka, která je považována za komfortní, je od 4,0m. Běžná šířka, která je zcela vyhovující pro provoz max. 300 chodců a bruslařů za hodinu v obou směrech je 3,0m.

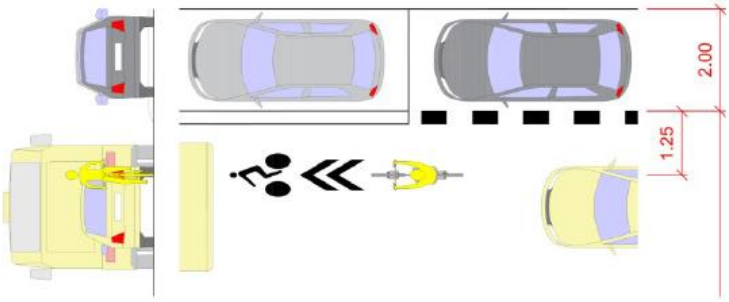
5. 3. 4 Piktogramové koridory pro cyklisty

Obr. 47: Piktogramový koridor pro cyklisty

Piktogramové koridory pro cyklisty jsou opatření, která vedou cyklistickou dopravu ve společném provozu s ostatními vozidly. Jeho vyznačení se provádí pouze pomocí vodorovného dopravního značení (směrový znak v kombinaci s piktogramem cyklisty). Jeho přítomnost v hlavním dopravním prostoru nevynucuje pro účastníky provozu žádná další práva a povinnosti. Souběžná jízda s ostatními účastníky provozu je možná bez ohledu na šířku jízdního pruhu či vozovky a je důležité nevytvářet situace, které budou řidiče navádět k nebezpečnému předjíždění cyklisty.

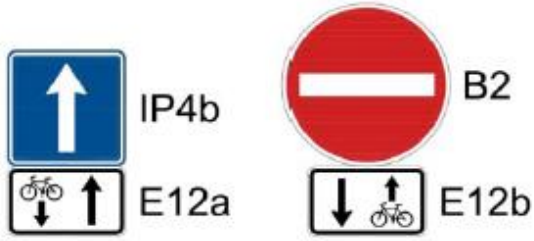
Piktogramový koridor je vhodné použít v návaznosti na stezku, kdy je cyklista nucen vyjet na vozovku. Napomáhají tak orientaci cyklisty v dané lokalitě a upozorňuje ostatní účastníky provozu na pohyb cyklistů. Trajektorie jízdy je přesně daná a cyklistu navede v rámci vedení cyklotrasy. Z hlediska bezpečnosti je nezbytné vyhodnotit srozumitelnost a jednoznačnost z pohledu cyklistů, ale i z pohledu ostatních účastníků provozu. Nesmí docházet k dojmu „přednosti v jízdě“ tam, kde k ní nedochází.

Symbol piktogramu se vyznačuje zpravidla po cca 12,0-18,0 m, v křižovatkových úsecích potom po cca 4,5-12,0 m. Hustotu vyznačení symbolu přizpůsobujeme charakteru daného místa a intenzitě provozu. Osa piktogramového koridoru se umisťuje od kraje jízdního pruhu či obruby mn. 1,0 m (0,75 m) a od kraje podélného stání vozidel min. 1,5 m (1,25 m).



Obr. 48: Piktogramový koridor pro cyklisty u podélného stání

5. 3. 5 Cykloobousměrky

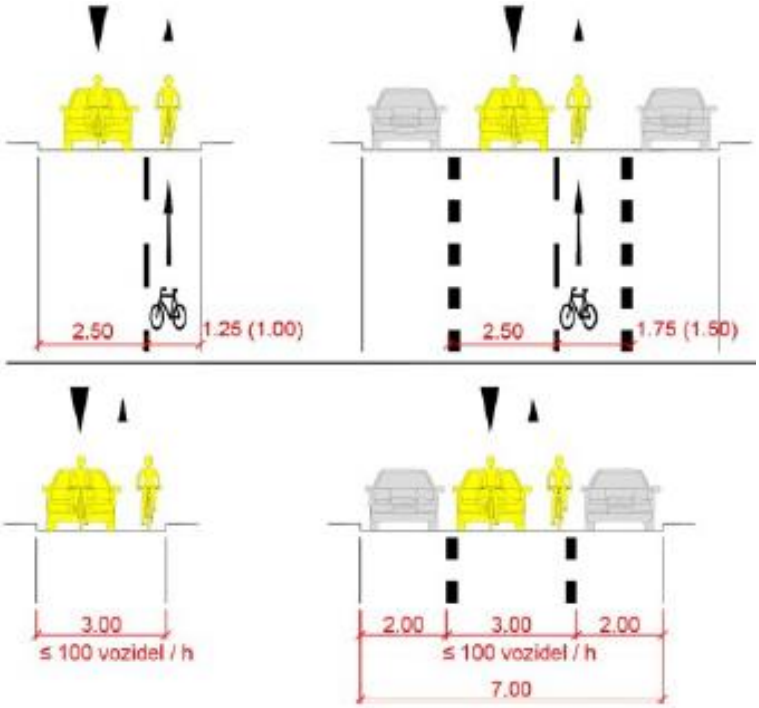


Obr. 49: SDZ pro jednosměrné komunikace s protisměrným cyklistickým provozem

Cykloobousměrky jsou jednosměrné komunikace, ve kterých je povolen obousměrný cyklistický provoz. Tento způsob provozu se užívá zejména v zastavěném území, kde jednosměrný provoz omezuje cyklistický průjezd. Zavádí se zejména z následujících důvodů:

- nedostatečné šířkové poměry pro plynulý obousměrný provoz všech vozidel;
- zamezení nežádoucí tranzitní automobilové dopravy;
- zvýšení kapacity parkování;
- kombinace výše uvedeného.

Pokud je na pozemní komunikaci nízká intenzita automobilového provozu, není nutné protisměrný cyklistický provoz šířkově zohledňovat. Je třeba ale každou situaci posuzovat individuálně. Běžně platí, že při rychlosti 30 km/h a nižší dostačuje volná pojížděná šířka vozovky cca 3,0m s intenzitou provozu 100 a méně vozidel za hodinu. V místech, která jsou přehledná a nedochází v nich k nelegálnímu parkování ani vysoké rychlosti vozidel, není nutné fyzické oddělení.



Obr. 50: Přehled opatření a šířkových uspořádání cykloobousměrky

Cyklistické dopravě má být zprostředkována bezpečná a plynulá jízda, a proto je důležité dbát na křížení s pozemní komunikací. Křižovatky a křížení jsou rizikovými místy, kde je nezbytné zajištění dobrýc6h rozhledových poměrů, zamezení parkování vozidel. Dále musí být křížení srozumitelná a čitelná (samovysvětlující) pro všechny uživatele. Je potřebná předvídatelnost pohybu jednotlivých uživatelů.

Parkování je u cykloobousměrek možné po obou stranách komunikace s tím, že je z hlediska provozně-prostorového i z hlediska bezpečnosti lepší volit parkování podélné.

6 NÁVRHY OPATŘENÍ NA ZMĚNU ORGANIZACE DOPRAVY

Na základě dostupných informací a výše provedených analýz a vlastních průzkumů byl pro řešení stávajících problémů historického centra města Čelákovice proveden návrh organizace dopravy.

Řešení organizace dopravy není v zadané lokalitě ideální, zejména sladění provozu nákladní dopravy, běžné osobní automobilové dopravy, cyklistické dopravy a chodců. Dalším problémem je zásobování mlýna nákladními automobily, které z důvodu stísněných poměrů u základní školy jezdí Rybářskou ulicí v protisměru. Oblast také volá po optimalizaci řešení cyklistické dopravy a jejím napojení na stávající jednosměrné ulice. Posledním, ale ne méně důležitým problémem, je nedostatek odstavných a parkovacích ploch. V oblasti se nachází několik veřejných budov (základní škola, muzeum, knihovna, kostel), které nezohledňují potřeby přístupu.

Navrhovaná řešení jsou v souladu s aktuálními předpisy a měly by sloužit jako podklady pro vedení města při rozhodnutích o řešení dané situace, či jako podklad pro další stupně projektové dokumentace. Návrhy nejsou rozpracovány z hlediska podrobného výškového řešení a sklonů jednotlivých navrhovaných prvků. Vzhledem k omezení stávající zástavbou se předpokládalo podobné výškové řešení dané oblasti, jako je tomu u současného stavu. Veškeré návrhy byly řešeny tak, aby se nacházeli pouze na pozemcích ve vlastnictví města.

Obr. 51: Část ulice Na Hrádku s úplnou absencí odstavných a parkovacích ploch

6. 1 Navržená opatření v ulici Rybářská

Daný úsek byl řešen především s důrazem na zlepšení organizace a přehlednosti této části ulice Rybářská a zvýšení komfortu chodců a cyklistů. Z hlediska organizace je nutné zmínit, že je ulice Rybářská od křižovatky z ulici U Kovárny směrem na sever jednosměrná.

Současný stav, ve kterém se řešený úsek ulice Rybářská nachází, je v relativně špatném stavu z hlediska organizace. Šířka vozovky je na jednosměrný provoz zbytečně velkorysá vzhledem k absenci vodorovného dopravního značení (místy až 12,00 m), které by komunikaci dodávalo jistý řád. Po obou stranách parkují vozidla, ovšem na pravé straně ulice není asfalt dotažen až k obrubě, takže vozidla stojí na štěrku či trávníku. Z hlediska pěší dostupnosti je řešený úsek relativně obsloužen vyjma rodinného domu s č. p. 165. Před prostory tohoto objektu jsou jeho obyvatelé a návštěvníci nuceni chodit po trávníku.

V rámci organizace dopravy byl zachován jednosměrný provoz ve stávající podobě a celá řešená část byla usměrněna především pomocí vodorovného dopravního značení. VDZ bylo navrženo v souladu s TP 133.

Za křižovatkou ulice Rybářská s ulicí U Kovárny bylo navrženo podélné parkovací stání po obou stranách. Pokud budeme uvažovat směr jízdy dle dopravního značení, pak na levé straně vznikla stání pro čtyři vozidla, na pravé straně potom pro tři vozidla. Z vlastního průzkumu vyplynulo, že by tento počet by měl být dostačující poptávce. Oba parkovací pásy byly doplněny dopravními stíny, aby se zamezilo nelegálnímu parkování, které by mohlo negativně ovlivňovat bezpečnost dopravy. V rámci tohoto návrhu na zklidnění komunikace byl rozšířen trávník, zoptimalizován chodník a přiznány vjezdy. Všechny čtyři části chodníku, u kterých se předpokládá pojíždění motorovými vozidly, mají navrženy sklopené obruby a jsou doplněny varovnými pásy. Kvůli snazšímu a bezpečnějšímu přístupu motorovými vozidly na pozemek s č. p. 166 je nutné odstranění kamenné zídky před zmíněným objektem. Aby došlo k propojení chodníku u stávající zástavby a chodníku lemující vozovku, je nutné obnovení a rozšíření stávajícího schodiště vedle kamenné zdi. Kvůli vedení ochranného pruhu pro cyklisty je nutné rozšířit vozovku a rozšířenou část doasfaltovat. Šířka komunikace pak bude optimalizována na 3,25 m (3,00 m) s protisměrným ochranným pruhem pro cyklisty v šířce 1,25 m u obruby a 1,50 m u podélného stání. Ochranný pruhu pro cyklisty je doplněn symboly jízdního kola v podobě VDZ V14, které jsou rozmístěny ve vzdálenosti 14,00 m v mezikřižovatkovém úseku.

Obr. 52: Fotografie stávajícího stavu schodiště

Úsek musí být doplněn svislou dopravní značkou E12a, která všechny účastníky dopravy upozorní na jízdu cyklistů v protisměru.

6. 2 Navržená opatření v ulici Na Hrádku

Ulice Na Hrádku byla řešena především s důrazem na optimalizaci řešení dopravy v klidu tak, aby byly zohledněny potřeby přístupu do veřejných budov. Ve stávajícím stavu jsou tyto veřejné budovy prakticky bez jakýchkoliv parkovacích stání a řidiči tak odstavují svá vozidla v ulice Kostelní. Ulice Kostelní je pak s vozidly patřící k budově školy kapacitně nevyhovující a přeplněná. V rámci řešeného úseku se nachází vjezd pro zásobování Čelákovického mlýna, odkud by nákladní vozidla zásobující mlýn měla pokračovat přes ulici Na Hrádku do ulice Kostelní. Z hlediska organizace je ulice Na Hrádku jednosměrná okolo parku, vyvedení ulice okolo kostela Nanebevzetí P. Marie je potom obousměrné. Na konci ulice Na Hrádku začíná stezka společná pro chodce a cyklisty, na kterou je zamezen vjezd vozidlům. Povolení vjezdu mají pouze vozidla TS Čelákovice.

V rámci úprav byla zachována stávající podoba jednosměrné komunikace. Obousměrná část ulice Na Hrádku vedoucí kolem kostela byla zjednosměrněna tak, aby okolo budovy vznikl „kruhový objezd“. Vzhledem ke stísněným poměrům obousměrné komunikace se to jevilo jako správné řešení, které dalo vzniknout novým parkovacím stáním a možnosti zavedení cykloobousměrky.

Současný stav ulice Na Hrádku je v přijatelném stavu a šířka vozovky mezi obrubami se pohybuje cca od 3,00 m do 7,50 m. Jak bylo zmíněno, na přilehlých pozemcích ulice

se nachází veřejné budovy, které nejsou obslouženy z hlediska dopravy v klidu. Původní záměr bylo využívání parkování před základní školou jako víceúčelové, tzn. i pro ostatní veřejné budovy. Princip byl jednoduchý, a to že návštěvníci školy a návštěvníci muzea či kostela potřebují odstavit svá vozidla v různé časové intervaly během dne, případně týdne. Tento záměr se nesetkal s úspěchem parkování před základní školou tak zůstalo pouze pro držitele parkovací karty ZŠ Kostelní.

V rámci snahy o navýšení parkovacích míst bylo nezbytné zabrání části trávníku a zeleně v prostorách přilehlých ulici Na Hrádku. Dalo by se říct, že by se jednalo o 100 % navýšení parkovacích stání, jelikož se zde v současné době žádná místa nenachází. Návrh je takový, že by se stávající chodník posunul směrem do středu parku, čímž by vznikl prostor pro parkování. Jednotlivá stání by byla vyvedena ze zatravňovací (vegetační) dlažby, aby zásah do zeleně nebyl tak hrubý. Vegetační dlažba umožňuje jednoduchou manipulaci a zejména pak výsledný přírodní vzhled zpevněné travnaté plochy, čímž by zásah do parku nebyl takovou ztrátou. Zatravňovací dlažba by tak dala vzniknout 12 novým stáním, z nichž by se část vymezila pro veřejné budovy a část byla ponechána volně přístupná. Dalším 2 místům by dal vzniknout „kruhový objezd“ okolo kostela Nanebevzetí P. Marie. Tato 2 stání by byla vyhrazena pro návštěvníky kostela. Další nutnou úpravou je piktogramový koridor pro cyklisty, který upozorní řidiče na výjezd cyklistů ze stezky společné pro chodce a cyklisty, která je do ulice Na Hrádku vyústěna. Piktogramový koridor také cyklisty navede, kudy pokračovat dále (přes odstavená vozidla by nemusela být viditelná značka povolující jízdu cyklistů v protisměru). Proto je koridor navrhnut kolem podélných parkovacích stání v takové délce, aby byla cyklistům patrná dodatková tabulka E12b „Vjezd cyklistů v protisměru povolen“. Stejně tak je nově přidaná dopravní značka IP4b „Jednosměrný provoz“ doplněna dodatkovou tabulkou E12a „Jízda cyklistů v protisměru“.

Obr. 53: Ukázka odstavených vozidel v obousměrné části ulice Na Hrádku

6. 3 Navržená opatření v ulici Kostelní

Část ulice Kostelní, která byla v zájmu této práce, byla potřeba vyřešit z hlediska zásobování. Zásobování se týká Čelákovického mlýna, do kterého nákladní automobily dováží potřebné suroviny a materiál. Tato vozidla mají v původním záměru objet lokalitu dle současné organizace dopravy, ale z důvodu podélného stání před prostory ZŠ to není možné. Prostor komunikace je kvůli odstaveným vozidlům natolik stísněný, že zde nákladní vozidlo neprojede. Tato vozidla se pak vrací zpět ulicí Rybářská, což znamená, že jí projíždějí v protisměru. Řešená část ulice Kostelní je ve stávajícím stavu jednosměrná.

V rámci organizace dopravy byl zachován jednosměrný provoz ve stávající podobě a celá řešená část byla usměrněna pomocí svislého a vodorovného dopravního značení. SDZ bylo navrženo v souladu s TP 65, VDZ potom v souladu s TP 133.

Stávající stav organizace je kvůli výše uvedenému nepřijatelný. Z toho důvodu bylo důležité přesunout parkovací stání vymezená pro ZŠ Kostelní tak, aby nebránila v průjezdu nákladních automobilů. Pokud by bylo nutné, aby parkování bylo umístěno přímo před prostorem ZŠ, jevilo se jako jediné řešení přesunutí stání na druhou stranu komunikace. Ta by se musela rozšířit do travnatého svahu, který je nestabilní (jedná se o navážku). Tato zemina by se musela s největší pravděpodobností zlepšit – bylo by nezbytné její zhutnění, aby dosahovala předepsané pevnosti. Přesunutí parkovacích stání by s sebou neslo odstranění tří stromů, které se nachází v plánovaném uspořádání. Pokud by byla tato

úprava možná, dalo by se podélné stání vyhrazené pro držitele parkovací karty ZŠ Kostelní přesunout a v ulici Kostelní by tak zůstal volný průjezd zásobovacím vozidlům. Toto řešení by bylo nutné provést v kombinaci se zákazem zastavení na původní straně stání. Dále bylo v návaznosti na stezku pro chodce navrženo nové místo pro přecházení. Je navrženo v šířce 4,00 m, délce 5,00 m a směřuje přímo k hlavnímu vchodu do základní školy. Místo pro přecházení je doplněno rampami, dále pak signálními a varovnými pásy pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Z důvodu umístění nového MPP je nutné odstranění části zábradlí v takové délce, aby nezabraňovalo volnému průchodu.

Řešený úsek je nezbytné osadit novým svislým a vodorovným dopravním značením v podobě zákazu stání a vymezení a označení parkování.

Obr. 54: Ukázka odstavených vozidel ulici Kostelní, které zamezují průjezd nákladních vozidel

6. 4 Navržená opatření v ulici Husova

Řešený úsek ulice Husova byl spíše spojujícím prvkem mezi ulicí Kostelní a Matěje Červenky, ale i tak se dal organizačně zlepšit. V ulici Husova je obousměrný provoz po celé její délce bez větších omezení.

Současný stav ulice má přijatelný stav vozovky. Jedná se o vedlejší ulici, jejíž šířka mezi obrubami je cca 6,00 m. Obruby jsou v dobrém stavu, proto bych doporučila stávající kamenné obruby očistit a znovu použít. V zadané části ulice není zákaz stání ani zákaz zastavení a vozidla tak mohou parkovat v hlavním dopravním prostoru. Pokud budeme

uvažovat směr z východu na západ, potom v pravé části ulice není přiznaný chodník a ani některé vjezdy. Následkem absence chodníku je vyšlapaný a vyježděný trávník na zeminu. Celá ulice je osazena stromy.

V rámci organizace dopravy byl zachován obousměrný provoz ve stávající podobě a nebylo doplněno žádné nové svislé dopravní značení. Stávající SDZ je provedeno podle zásad pro dopravní značení na pozemních komunikací (TP 65).

Celá pravá strana ulice byla doplněna o chodník v proměnné šířce od 1,50 m - 1,80 m. Chodník lemuje betonová parková obruba (80/250/100), která je navržena rovnoběžně s obrubou vymezující vozovku. V rámci úprav byly přiznány všechny stávající vjezdy, u kterých je nutná sklopená obruba a volný průjezd. Z tohoto důvodu a zároveň se snahou o zachování co největšího počtu stromů bylo nutné navrhnout odstranění jednoho stromu. Všechny vjezdy byly doplněny o varovné pásy s ohledem na osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Obr. 55: Ukázka vyšlapaného trávníku v ulici Husova

6. 5 Navržená opatření v ulici Matěje Červenky

V ulici Matěje Červenky byla nutná především úprava organizace dopravy v okolí ZŠ, to znamená přístupu do tělocvičny BIOS. Ulice byla v posledních dvou letech z původní jednosměrné komunikace změněna na obousměrnou se zákazem stání po obou stranách vyjma prostoru před tělocvičnou.

Stávající stav vozovky je relativně dobrý. Šířka komunikace mezi obrubami je cca 6,00 m, v prostoru přilehlém tělocvičně je potom cca 8,00 m. V rozšířené části ulice je povoleno podélné parkování. Na příjezdové komunikaci mezi činžovním domem a tělocvičnou je umístěno parkování pro držitele parkovací karty ZŠ Kostelní. V rámci podélného parkování je vymezeno 6 parkovacích míst. Tato místa zůstávají bohužel velmi často nevyužita kvůli nepříjemným incidentům z minulosti vztahujícím se k této oblasti. V celé ulice je naprostá absence chodníku, kvůli které je trávník vyšlapán na zeminu a jedna strana je lemována stromy.

V rámci organizace dopravy byl zachován obousměrný provoz ve stávající podobě. Jediná nesrovnalost ve svislém dopravním značení je u výjezdu z příjezdové komunikace, kde zůstal z původní organizace dopravy zákaz odbočení vlevo. Tento zákaz je po zobousměrnění ulice Matěje Červenky neopodstatněný. Mimo tento zákaz je stávající SDZ provedeno podle zásad pro dopravní značení na pozemních komunikací (TP 65).

Podstatou úpravy ulice Matěje Červenky a oblasti jí přidružené byla změna organizace parkování pro zaměstnance školy. Vzhledem k neatraktivitě stávajícího podélného stání bylo důležité místa přesunout. K této změně se nabízely dvě místa. První alternativou je kolmé parkování na pozemku základní školy přímo u tělocvičny BIOS, kde by bylo nutné posunutí nebo přerušení jižní strany plotu. Tato možnost již byla v minulosti navržena zástupci ZŠ úřadu, z čehož vyplývá, že by byla zaměstnancům sympatická. Parkovací stání by se neposunula na zcela nové místo, ale z psychologického hlediska by měla být vandalům odolná, jelikož by se stání nacházela na pozemku školy. Druhou alternativou je potom kolmé stání na konci ulice Matěje Červenky. Kvůli tomuto stání by bylo nutné zabrat cca 2,00 m trávníku, který se zde v současnosti nachází. Tento zábor by ale neměl být problémem, jelikož se jedná o pozemek města. Stání byla navržena tak, aby nebránila vjezdu umístěném na úplném konci ulice a zároveň obsluze kontejnerů umístěných naproti u plotu tělocvičny BIOS. Tyto dvě možnosti stání pro držitele parkovací karty ZŠ Kostelní lze pojmout jako dvě různé alternativy, z nich lze zrealizovat pouze jednu. Pokud by ale v kombinaci s úpravou parkovacích stání před prostorem ZŠ (kap. 7. 3 Navržená opatření v ulici Kostelní) bylo třeba, je možné zrealizovat obě možnosti. Současné podélné stání by bylo na základě přesunu parkování zrušeno. Dále byl v rámci úprav dané ulice doplněn chodník o šířce 2,00 m od křižovatky ulic Husova x Matěje Červenky až po hranici činžovního domu.

Parkování mimo pozemek školy je nutné doplnit svislým dopravním značením IP12 „Parkoviště (podélné stání). Toto SDZ by bylo doplněno dodatkovou tabulkou určující, že parkování je povoleno pouze s povolením pro příslušné orgány (držitele parkovací karty).

Obr. 56: Ulice Matěje Červenky s absencí chodníku

6. 6 Navržená opatření v parku historického centra

V rámci projektu bylo nezbytné podniknout pár úprav i v parku nacházejícím se ve středu historického centra. Park je lemovaný ulicemi Na Hrádku a Kostelní a v jeho prostorách se nachází městská knihovna. Na území parku vede naučná stezka Údolím Labe a žlutá turistická trasa. V této oblasti bylo nezbytné navrhnout určitá opatření v rámci optimalizace řešení cyklistické dopravy ve vztahu k napojení na cyklistickou trasu 0019. Park je využíván převážně pěší dopravou, ale díky turistické trase ji využívají i cyklisté.

V současné době je parkem vedena štěrková cesta, která jím křižuje od kostela k ulici Rybářská a zhruba v polovině se větví. Odbočná větev ze štěrkové cesty vede k základní škole, kde končí obrubou lemující vozovku. Cesta nevede k chodníku ani žádnému místu vhodnému přecházení. Park je osazen různými typy stromů (nízké borovice, jehličnany, plazivé jehličnany) a keřů. V rámci plánované výstavby Domu s pečovatelskou službou byla plánována průchodnost mezi náměstím 5. května, ulicí U Kovárny, dále přes park a až k Čelákovickému Hrádku. Součástí těchto úprav mělo být i napojení cyklistů na cyklistickou trasu 0019. V parku je vyšlapána spojnice mezi koncem ulice Rybářská/začátkem ulice Na Hrádku a základní školou na protější straně. Cesta, ve které je trávník vyšlapán na zeminu, je pravděpodobně využívána školáky při cestě do školy. Během vlastního průzkumu bylo pozorováno, že drtivá většina dětí při cestě do školy využívá vyšlapanou cestu namísto štěrkové.

Ve snaze o co nejkomfortnější převedení cyklistů, ale i pěších, byla navržena přestavba štěrkové cesty na stezku společnou pro chodce a cyklisty. Vzhledem k šířkovému uspořádání a možnostem byla zvolena šířka stezky 3,00 m, což je považováno za běžnou šířku. Tato stezka by byla vedena po původní trase štěrkové cesty, tedy od kostela k hranici ulic Rybářská a Na Hrádku. Na výjezdu směrem do centra by navazoval ochranný pruh pro cyklisty, kde by před vjezdem do vozovky museli dát cyklisté přednost protijedoucím vozidlům. Ulice Rybářská by tak byla cykloobousměrná a vjezd proti směru by byl cyklistům povolen. Na výjezdu u kostela Nanebevzetí P. Marie by navazovat piktogramový koridor pro cyklisty. Současně by došlo ke zrušení odbočné větve, která vede do vozovky. Namísto toho by se vystavěla nová cesta v původní vyšlapané cestě (spojnice k základní škole), která by končila místem pro přecházení vedoucím k hlavnímu vchodu ZŠ. Zde by po uvážení mohl být aplikován i přechod pro chodce. Je nutné vzít v potaz nově navrhovaná parkovací stání (kap. 7.2 Navržená opatření v ulici Na Hrádku). Kvůli těmto stáním musel být chodník odsunut od obruby lemující vozovku více ke středu parku. Tato úprava byla nakonec prospěšná pěším vazbám, které se zdají být po zavedení změn přirozenější.

Zavedení stezky společné pro chodce a cyklisty s sebou nese nové svislé dopravní značení v podobě dopravních značek C7 „Stezka pro chodce“ a C9 „Stezka pro chodce a cyklisty společná“.

Obr. 57: Vyšlapaná cesta v parku směrem k základní škole

7 ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo vytvoření nového uceleného konceptu dopravního řešení historického centra Čelákovic. Práce řešila organizaci dopravy v zadané oblasti, a to především s ohledem na sladění provozu nákladní dopravy, běžné osobní automobilové dopravy, cyklistické dopravy a chodců. Součástí organizace bylo zásobování Čelákovického mlýna nákladními automobily, kterým brání využívání jednosměrné ulice Kostelní stísněné poměry u školy. Řešení muselo pracovat i s optimalizací cyklistické dopravy v zadané oblasti ve vztahu k napojení na cyklistickou trasu 0019 a stávající jednosměrné ulice. Stejně tak bylo důležitou součástí optimalizace řešení dopravy v klidu se zohledněním potřeby přístupu do veřejných budov. Vše muselo být provedeno s ohledem na již zpracované podklady. Za účelem získání co nejvíce informací o provozu a seznámení se s místními podmínkami bylo provedeno místní šetření a dopravní průzkum (průzkum dopravy v klidu). Kromě všech dostupným a získaných zdrojů jsem při tvorbě práce a výkresové dokumentace využila znalostí o daném tématu, které jsem získala během svého studia na Fakultě dopravní Českého vysokého učení technického v Praze. Návrhy řešení byly vytvořeny v souladu s platnými Českými technickými normami a Technickými podmínkami.

Během inspekce dopravního značení (kap. 3.2 Základní vstupní údaje) bylo zjištěno pár nedovolených kombinací svislých značek. U vodorovného značení byly shledány nedostatky především v chybějících bezbariérových prvcích. Tato skutečnost může působit dezorientačně jak na řidiče vozidel, tak na osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Vlastní průzkum dopravy v klidu ukázal, že nejčastěji využívaný interval pro parkování je do jedné hodiny, tedy krátkodobé parkování. K tomuto jevu může vést občanská vybavenost, která se v zadané oblasti nachází.

Dopravní řešení je provedeno v úrovni konceptu. Jeho hlavním přínosem je vytvoření komplexního návrhu, na kterém může být dále postavena strategie o rozvoji historické části města Čelákovice a řešení dílčích úseků dále rozpracováno. Komunikace byly navrženy v souladu se získaným polohopisem a ve snaze zasáhnout pouze pozemky města. Byla zpracována samostatná kapitola s komentáři k nově navrženému stavu. Tyto komentáře vycházejí z grafické části práce, která byla vypracována v několika přílohách. Návrh byl tvořen tak, aby po jeho realizaci došlo ke slazení automobilové, cyklistické a pěší dopravy a zabránění využívání jednosměrné ulice Rybářská nákladními automobily. Dále vhodnému zakomponování cyklistické dopravy v zadané oblasti ve vztahu k napojení na cyklistickou trasu 0019 a stávající jednosměrné komunikace (ulice Kostelní, Rybářská, Na Hrádku). Současně došlo k navýšení počtu parkovacích a odstavných ploch, které byly podle potřeby

rozděleny k jednotlivým veřejným budovám (knihovna, muzeum, kostel, základní škola) pomocí svislého dopravního značení. V neposlední řadě došlo k úpravě organizace dopravy v okolí ZŠ u přístupu do tělocvičny BIOS z ulice Matěje Červenky. Zde bylo navrhnuto přesunutí parkovacích stání ve dvou alternativách.

Diplomová práce je rozdělena na textovou část a výkresovou dokumentaci. Grafické přílohy byly zpracovány pomocí softwaru společnosti Autodesk, a to konkrétně v programu AutoCAD 2017 včetně doplňujícího softwaru „Vehicle Tracking“ použitého pro tvorbu vlečných křivek. Průvodní zpráva byla zpracována v programu MS Word 2016 a obrázkové snímky byly pořízeny fotoaparátem Panasonic.

Pevně věřím, že mnou navržená řešení budou městu Čelákovice a jeho občanům přínosná, a že veškeré poznatky získané při tvorbě této diplomové práce v budoucnu užiji i ve své profesi.

8 POUŽITÉ ZDROJE

8. 1 Literatura

[7] SCHREIER, Pavel. Zrození železnic v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: Baset, 2004. ISBN 80-7340-034-0

[21] KOČÁRKOVÁ, Dagmar, Josef KOCOUREK a Martin JACURA. Základy dopravního inženýrství. Praha: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04233-5

8. 2 Internetové zdroje

[1] Město – Město Čelákovice. Čelákovice, oficiální portál města [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/mesto-2/

[2] Znak města. Čelákovice, oficiální portál města [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/galerie/obrazky/imager.php?img=491409&x=200&y=221

[3] Česká Republika. FERMATA, a.s. [online]. Čelákovice: RAYVERO media, 2006 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.fermata.cz/cs/f/fermata_cs/o/lisovna/lisovna-mapa-cr.jpg

[4] Historie: Čelákovice – město Polabské nížiny. Čelákovice, oficiální portál města [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/mesto/o-meste/historie-1.html

[5] Profil města Čelákovice: Doprava a technická infrastruktura. Čelákovice, oficiální portál města [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2014 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/filemanager/files/file.php?file=104097

[6] Oznámení záměru: Silnice II/245 Čelákovice, obchvat. Resort životního prostředí [online]. Praha: CENIA, česká informační agentura životního prostředí, 2006 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: http://portal.cenia.cz/eiasea/download/RUlBX1NUQzUyOV9vem5hbWVuaURPQ18xLnBkZg/STC529_ oznameni.pdf

[8] Historie tratí; elektronická databáze, Sekera, P [online]. 2011 [cit. 2016-08-18]. Dostupné z: http://www.historie-trati.wz.cz

[9] Esko. České dráhy, a.s. [online]. Praha: České dráhy, a.s., 2012 [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: https://www.cd.cz/assets/primestske-cestovani/esko-logo.gif

[10] Čelákovice. Dopravní webovky [online]. Praha: Pavel Hypš, 2013 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://doprava.nafoceno.cz/celakovice.html

[11] Jízdní řády – Město Čelákovice. Čelákovice, oficiální portál města [online]. Město Čelákovice: Publikační a redakční systém Public4u, 2013 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/informace/jizdni-rady-1.html

[12] ROPID – PlánDopravy.cz. Planydopravy.cz [online]. Olomouc: SmartGIS s.r.o., 2016 [cit. 2016-08-23]. Dostupné z: http://pid.planydopravy.cz/

[13] Čelákovice. Prezentace výsledků sčítání dopravy 2016 [online]. Praha: ŘSD ČR, 2016 [cit. 2018-05-23]. Dostupné z: http://scitani2016.rsd.cz/content/doc/20-23.jpg

[14] ING. ARCH. ONDŘEJ VOJTÍŠEK – Město Čelákovice. Město Čelákovice [online]. Copyright © 2000 [cit. 23.05.2018]. Dostupné z: http://www.celakovice.cz/cs/mesto/rozvoj-mesta/projekty/dum-senioru-celakovice/ing-arch-ondrej-vojtisek.html

[15] ČSN 73 6110: Projektování místních komunikací. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví [online]. Praha: Český normalizační institut, 2006 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://www.unmz.cz/files/normalizace/%C4%8CSN%2073%206110/74506.pdf

[16] TP 65: Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Technické podmínky MD [online]. Praha: Ministerstvo dopravy, 2013 [cit. 2016-08-23]. Dostupné z: http://pjpk.cz/TP%2065.pdf

[17] Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Besip [online]. Praha: Centrum dopravního výzkumu, 2002 [cit. 2016-07-23]. Dostupné z: http://www.ibesip.cz/data/web/kampane/legislativa/besip-02-TP_65_2vydani.pdf

[18] Labská stezka. [online]. Dostupné z: http://www.labskastezka.cz/cz/smaps/stredocesky-kraj/celakovice

[19] Labská stezka: Cyklostezka Labe: Ústecký kraj. Ústecký kraj: Titulní stránka [online]. Dostupné z: http://m.kr-ustecky.cz/vismo/zobraz_dok.asp?id_ktg=91548&n=cyklostezka-labe&p1=204771&tzv=1&pocet=25&stranka=2

[20] Cyklostezky. [online]. Copyright © [cit. 23.05.2018]. Dostupné z: http://cyklotrasy.cz/encyklopedie/objekty1.phtml?id=115042

[22] Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí. Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Copyright © 2004 [cit. 23.05.2018]. Dostupné z: http://nahlizenidokn.cuzk.cz/

SEZNAM PŘÍLOH

B.1	Přehledná situace	-
C.1.1	Vzorový příčný řez	1:50
C.1.2	Vlečné křivky	1:250
C.2.1	Situace navrženého řešení – ulice Rybářská	1:250
C.2.2	Situace navrženého řešení – ulice Na Hrádku, Kostelní	1:250
C.2.3	Situace navrženého řešení – ulice Husova	1:250
C.2.4	Situace navrženého řešení – ulice Matěje Červenky	1:250